



UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID

FACULTAD DE INFORMÁTICA

TRABAJO FIN DE MASTER

ANÁLISIS Y PLANTEAMIENTO DE MODELOS DE NEGOCIO DE VIDEO *OVER THE TOP* (OTT)

Autor: Héctor Valero Moya

Tutor: Iván Rejón Pego

04/07/2014



POLITÉCNICA





ÍNDICE

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ÍNDICE | III |
| ÍNDICE DE IMÁGENES | IV |
| GLOSARIO DE TÉRMINOS | VII |
| 1 RESUMEN EJECUTIVO | 1 |
| 1.1 RESUMEN | 1 |
| 1.2 ABSTRACT | 3 |
| 2 INTRODUCCIÓN/OBJETIVOS | 5 |
| 3 DESARROLLO | 7 |
| 3.1 PATRONES DE COMPORTAMIENTO | 7 |
| 3.1.1 NUEVOS PATRONES DE COMPORTAMIENTO | 7 |
| 3.1.2 CONCLUSIONES. CAMBIOS EN LOS PATRONES DE COMPORTAMIENTO | 18 |
| 3.2 ÚLTIMAS TECNOLOGÍAS VIDEO DIGITAL | 20 |
| 3.2.1 DVB | 20 |
| 3.2.2 IPTV | 21 |
| 3.2.3 VIDEO OTT | 22 |
| 3.2.4 COMPARATIVA IPTV Y OTT | 23 |
| 3.2.5 CONCLUSIONES. POSICIONAMIENTO Y FUTURO | 24 |
| 3.3 EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES | 25 |
| 3.3.1 CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO | 25 |
| 3.3.2 EVOLUCIÓN DE MERCADO | 25 |
| 3.3.3 COMUNICACIONES | 27 |
| 3.4 EL NEGOCIO OTT | 32 |
| 3.4.1 DEFINICIÓN | 32 |
| 3.4.2 MODELOS DE NEGOCIO OTT | 39 |
| 3.4.3 IMPACTO SOBRE LAS OPERADORAS DE TELECOMUNICACIONES | 40 |
| 3.4.4 IMPACTO REGULATORIO | 42 |
| 3.4.5 CONCLUSIONES SECTOR OTT. DAFO OTT | 45 |
| 3.5 CADENA DE VALOR DE LA INDUSTRIA DEL BROADCAST ONLINE | 47 |
| 3.5.1 PROVEEDORES DE EQUIPAMIENTO DE RED (Network Equipment Providers) | 48 |
| 3.5.2 REDES DE DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDO (Content Delivery Networks, CDN) | 49 |
| 3.5.3 PROVEEDORES DE CACHEO TRANSPARENTE (Transparent Catching Providers) | 50 |
| 3.5.4 REDES DE PUBLICIDAD DE VIDEO DIGITAL (Video Advertising Networks) | 51 |
| 3.5.5 PLATAFORMAS DE VIDEO ONLINE (Online Video Platform, OVP) | 52 |
| 3.5.6 SERVICIOS DE CONTENIDO OTT | 52 |
| 3.5.7 PRODUCTORAS DE CONTENIDO AUDIOVISUAL | 53 |
| 3.5.8 PROVEEDORES DE GESTIÓN DE DERECHOS DIGITALES (Digital Rights Management Providers, DRM) | 54 |
| 3.5.9 DESCUBRIDORES DE CONTENIDOS DE VIDEO (Video Content Discovery) | 54 |



| | | |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.5.10 | REPRODUCTORES DE VIDEO FLASH Y HTML5 | 55 |
| 3.5.11 | PRODUCTORAS DE TELEVISIÓN WEB | 56 |
| 3.5.12 | SMARTPHONES, TABLETS, PHABLETS | 57 |
| 3.5.13 | DISPOSITIVOS DE TRANSMISIÓN DE BANDA ANCHA (<i>Broadband Streaming Devices</i>) | 58 |
| 3.5.14 | DEMAND-SIDE PLATFORMS (DSPs) Y SUPPLY-SIDE PLATFORMS (SSPs) | 58 |
| 3.5.15 | USUARIOS/SUSCRIPTORES | 59 |
| 3.6 | CASO DE ESTUDIO. NETFLIX | 60 |
| 3.6.1 | CARACTERIZACIÓN DE LA COMPAÑÍA | 60 |
| 3.6.2 | HISTORIA Y SITUACIÓN ACTUAL | 61 |
| 3.6.3 | CADENA DE VALOR NETFLIX | 66 |
| 3.6.4 | ANÁLISIS FINANCIERO DE NETFLIX | 67 |
| 3.6.5 | CONCLUSIONES Y FUTURO | 73 |
| 3.7 | RECOMENDACIONES PARA CADENA DE VALOR | 76 |
| 3.7.1 | DIFERENCIACIÓN DE SERVICIOS OTT | 76 |
| 3.7.2 | PARTICIPACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO OTT | 82 |
| 3.8 | BUSINESS CASE/PLAN DE NEGOCIO | 87 |
| 3.8.1 | ENTORNO | 87 |
| 3.8.2 | POSICIONAMIENTO | 88 |
| 3.8.3 | OFERTA DE CONTENIDOS | 92 |
| 3.8.4 | SEGMENTACIÓN DE MERCADO | 94 |
| 3.8.5 | ESTRUCTURA COMERCIAL | 95 |
| 3.8.6 | ALIANZAS | 97 |
| 3.8.7 | ESTRATEGIA DE LANZAMIENTO | 97 |
| 3.8.8 | PROYECCIONES | 99 |
| 3.8.9 | INNOVACIÓN | 103 |
| 4 | RESULTADOS Y CONCLUSIONES | 105 |
| 5 | BIBLIOGRAFÍA Y OTRAS REFERENCIAS | 106 |
| 6 | ANEXOS | 110 |
| 6.1 | BALANCE DE CUENTAS NETFLIX | 110 |
| 6.2 | PROYECCIONES PLAN DE NEGOCIO | 111 |
| 6.3 | ASPECTOS QUE FOMENTARÍAN EL PAGO POR CONTENIDOS | 112 |

ÍNDICE DE IMÁGENES

| | |
|-----------------------------------------------------------------------|---|
| Gráfico 1.- Evolución del número de internautas en España | 8 |
| Gráfico 2.- Características principales del televisor principal | 8 |
| Gráfico 3.- Equipamiento tecnológico en los hogares españoles | 9 |



| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfico 4.- Evolución de los ingresos por datos frente al total de ingresos en telefonía móvil y crecimiento de datos móviles. | 10 |
| Gráfico 5.- Dispositivos de consumo concurrente frente al televisor. | 11 |
| Gráfico 6.- Ingresos por ventas combinadas globales de <i>Smartphones</i> , <i>Tablets</i> , Ordenadores personales, Televisores y Videoconsolas (1999-2018) | 11 |
| Gráfico 7.- Principales aplicaciones utilizadas para comentar contenido televisivo (2013) | 12 |
| Imagen 1.- Anuncio de aplicación <i>Second Screen</i> para <i>Smartphones</i> | 13 |
| Gráfico 8.- Uso principal de los diferentes dispositivos móviles | 13 |
| Gráfico 9.- Navegadores únicos que acceden a canales de televisión online | 14 |
| Gráfico 10.- Índices de piratería en el sector audiovisual en España, 2013..... | 16 |
| Gráfico 11.- Disposición al pago por contenidos de vídeo-OTT del mercado | 17 |
| Gráfico 12.- Porcentaje y cuota que los usuarios están dispuestos a pagar por vídeo-OTT | 17 |
| Gráfico 13.- Características de usuario OTT | 18 |
| Imagen 2. Mapa de adopción de estándares de <i>broadcasting</i> de televisión digital en el mundo. .. | 20 |
| Imagen 3.- Esquema básico de entrega de contenido mediante IPTV | 22 |
| Tabla 1.- Comparativa entre tecnologías OTT e IPTV | 24 |
| Tabla 2.- Principales indicadores de telecomunicaciones en España | 25 |
| Gráfico 14.- Evolución de la facturación (2012-2013) | 26 |
| Gráfico 15.- Cobertura con tecnologías 3G/HSDPA | 27 |
| Gráfico 16.- Número de líneas de banda ancha | 28 |
| Gráfico 17.- Ingresos totales de banda ancha en España..... | 28 |
| Gráfico 18.- Evolución de penetración de banda ancha en España | 29 |
| Gráfico 19.- Tráfico de datos en redes móviles | 29 |
| Gráfico 20.- Líneas de banda ancha por velocidad contratada | 31 |
| Gráfico 21.- Evolución de accesos de redes de nueva generación de banda ancha fija | 31 |
| Imagen 4.- Servicios tradicionales de Operadores y soluciones OTT | 32 |
| Imagen 5.- Principales soluciones OTT en el mercado | 33 |
| Gráfico 22.- Tráfico por internet de usuarios (2011-2016)..... | 34 |
| Tabla 3.- Tráfico por Internet de los usuarios: 2011-2016 (Pentabytes por mes) | 34 |
| Gráfico 23.- Crecimiento de la base activa de usuarios de Whatsapp y volumen diario de mensajes..... | 35 |
| Gráfico 24.- Ratios de penetración de las principales aplicaciones OTT para mensajería | 36 |
| Imagen 6.- Expectativas SMS/ Mensajería instantánea | 37 |
| Gráfico 25.- Evolución de los ingresos por SMS y MMS y CAGR 2008-2012..... | 37 |
| Tabla 4.- Tamaño aproximado de mensajes instantáneos. | 38 |
| Tabla 5.- Modelos de negocio de soluciones OTT | 40 |
| Gráfico 26.- Distribución de tráfico de descarga en horario pico en Norte América. | 41 |
| Gráfico 27.- Últimas adquisiciones en el mundo OTT | 41 |



| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gráfico 28.- Diferencias en la aplicación de IVA por países de la UE en la venta de libros | 44 |
| Imagen 7.- Cadena de valor de la industria del <i>broadcast</i> online | 48 |
| Imagen 8.- Principales compañías de equipamiento de red. | 48 |
| Imagen 9.- Principales compañías CDNs | 49 |
| Imagen 10.- Principales compañías de telecomunicaciones CDNs | 50 |
| Imagen 11.- Diferencias entre redes con/sin elementos de cacheo transparente | 50 |
| Imagen 12.- Principales compañías de Cacheo Transparente | 51 |
| Imagen 13.-Principales compañías de Video Advertising | 51 |
| Imagen 14.- Principales plataformas de video online | 52 |
| Imagen 15.- Principales compañías de servicios multimedia OTT | 53 |
| Imagen 16.- Principales productoras de contenido audiovisual | 53 |
| Imagen 17.- Principales proveedores de gestión de derechos digitales | 54 |
| Imagen 18.- Principales descubridores de contenido de video | 55 |
| Imagen 19.- Estándar de reproducción de vídeo online HTML5 | 56 |
| Imagen 20.- Principales reproductores Flash y HTML5 | 56 |
| Imagen 21.- Principales productoras de televisión online | 57 |
| Imagen 22.- Diferentes dispositivos de electrónica de consumo | 57 |
| Imagen 23.- Principales fabricantes de electrónica de consumo | 58 |
| Imagen 24.- Principales fabricantes de dispositivos de transmisión de banda ancha..... | 58 |
| Imagen 25.- Principales empresas de comercialización de publicidad en medios digitales | 59 |
| Imagen 26.- Suscriptores | 59 |
| Imagen 27.-Marca comercial de Netflix | 60 |
| Imagen 28.- Sistema logístico de sobres de Netflix | 62 |
| Gráfico 29.- Comparativa ingresos Blockbuster y Netflix | 63 |
| Imagen 29.- Comparativa modelos Blockbuster y Netflix | 63 |
| Imagen 30.- Internalización Netflix | 64 |
| Imagen 31.- Principales hitos de la historia de Netflix | 65 |
| Imagen 32.- Cadena de valor de la solución de vídeo OTT de Netflix | 66 |
| Tabla 6.- Histórico de cuentas generales de Netflix (en miles) | 67 |
| Imagen 33.- Evolución de acciones NFLX en mercado NASDAQ | 68 |
| Tabla 7.- Máximos y mínimos de las acciones NFLX | 68 |
| Tabla 8.- Datos financieros NETFLIX. Sector <i>Streaming</i> Nacional | 68 |
| Tabla 9.- Datos financieros NETFLIX. Sector <i>Streaming</i> Internacional | 69 |
| Tabla 10.- Datos financieros NETFLIX. Sector Alquiler DVD Nacional | 70 |
| Gráfico 30.- Proyecciones NETFLIX | 73 |
| Gráfico 31.- Descargas ilegales de la serie 'House Of Cards' (producción propia de NETFLIX) .. | 74 |
| Imagen 34.-Publicidad de 'House Of Cards' en wuaki.TV | 74 |



| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Imagen 35.- Servicios A2P | 78 |
| Imagen 36.- Capacidades de servicios RCS | 80 |
| Imagen 37.- Propuestas OTT de las operadoras..... | 80 |
| Imagen 38.- Publicidad de alianza colaborativa ente Yoigo y Spotify | 82 |
| Imagen 39.- Modelos sin/con cacheo transparente en red | 84 |
| Imagen 40.- Análisis de cinco fuerzas de Michael Porter | 88 |
| Tabla 11.- Comparativa legal de compañía de vídeo-OTT en España..... | 89 |
| Tabla 12.- Otras ofertas legales de vídeo-OTT en España..... | 90 |
| Imagen 41.- Ofertas ilegal de vídeo-OTT | 91 |
| Gráfico 32.- Posicionamiento propuesta vídeo-OTT | 91 |
| Imagen 42.- Oferta de contenidos basada en amplio catálogo de títulos | 93 |
| Imagen 43.- Segmentación de mercado objetivo | 94 |
| Imagen 44.- Análisis de probabilidad de compra en base a la sensibilidad al precio | 95 |
| Imagen 45.- Oferta comercial de servicio de vídeo-OTT..... | 96 |
| Imagen 46.- Presencia multidispositivos | 97 |
| Gráfico 33.- Preferencias en cuanto al proveedor de servicios de video-OTT | 98 |
| Tabla 13.- Distribución de hogares por tipo de televisión | 99 |
| Tabla 14.- Crecimiento en usuarios de empresas de vídeo-OTT en España..... | 100 |
| Gráfico 34.- Proyección de suscriptores | 100 |
| Gráfico 35.- Proyecciones modelo de negocio | 101 |

GLOSARIO DE TÉRMINOS

| | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AEC | Asociación de Empresas de Consultoría |
| CMT | Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones. |
| COFDM | Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing. Técnica de modulación de banda ancha. |
| DAB | Digital Audio Broadcasting. |
| DAFO | Método de análisis que presenta características internas (debilidades y fortalezas) y externas (amenazas y oportunidades). |
| DOCSIS 3.0 | Data Over Cable Service Interface Specification (especificación de interfaz para servicios de datos por cable) que permite añadir transferencias de datos de alta velocidad a un sistema de televisión por cable (CATV) y es empleado generalmente para proporcionar acceso a Internet sobre una infraestructura HFC (red híbrida de fibra óptica y coaxial). |
| DPI | Deep Packet Inspection. Técnica de inspección del contenido de los paquetes transportados por las redes de comunicaciones. |



| | |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DVB | Digital Video Broadcasting. |
| DVB-C | Digital Video Broadcasting – Cable. |
| DVB-H | Digital Video Broadcasting – Handheld. |
| DVB-IPTV | Digital Video Broadcasting – IP Television. |
| DVB-S | Digital Video Broadcasting – Satellite. |
| DVB-T | Digital Video Broadcasting – Terrestrial. |
| FCC | Federal Communications Commission. |
| FEC | Forward Error Correction, un mecanismo de corrección de errores. |
| FFTH | Fiber From The Home o Fibra Desde El Hogar. |
| HDS | Protocolo de <i>streaming</i> multimedia basado en HTTP de Adobe. |
| HLS | HTTP Live <i>Streaming</i> o HLS es un protocolo de <i>streaming</i> de contenido multimedia basado en HTTP e implementado por Apple. |
| HTML5 | Hyper Text Markup Language, versión 5. Última versión del lenguaje de programación web. |
| IPO | Initial Public Offering. Salida inicial a bolsa de una empresa. |
| IPTV | Del inglés Internet Protocol Television (IPTV), es un sistema de distribución de televisión basado en el protocolo IP, suministrado en la mayoría de los casos por los proveedores de Internet. |
| ISP | Internet Service Provider o proveedor de servicios de internet. |
| MPEG-2 | Moving Pictures Experts Group 2. Estándar de codificación multimedia. |
| ONTSI | Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. |
| PPV | Del inglés Pay Per View (PPV). Modelo de explotación de contenidos audiovisuales en el que los usuarios deben pagar una cantidad para poder visualizarlos. |
| RCS-e | Rich Communication Suite-enhanced. Son nuevas formas de comunicaciones en las redes tradicionales de comunicaciones incluyendo servicios especiales. |
| Streaming | Distribución de contenidos tanto de audio como de vídeo mediante acceso sin descarga a través de Internet. |
| SVoD | Suscription Video over Demand. |
| UDP | User Datagram Protocol es un protocolo del nivel de transporte basado en el intercambio de datagramas |
| VDSL | VDSL (o VHDSL) son las siglas de Very high bit-rate Digital Subscriber Line (DSL de muy alta tasa de transferencia). |
| VoD | Video On Demand (video bajo demanda). |
| VoIP | Voice Over Internet Protocol. |
| VoLTE | Voice over Long Term Evolution (voz sobre redes LTE) |
| CMT | Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones. |
| UPM | Universidad Politécnica de Madrid |



1 RESUMEN EJECUTIVO

1.1 RESUMEN

Aunque esta no es la primera vez que nuevas compañías y tecnologías revolucionan la forma de entender una industria determinada, los modelos *over-the-top* (OTT) han provocado una explosión en el consumo de contenidos a través de internet, una revolución en la forma tradicional de comunicarse, de disfrutar de nuevas posibilidades de ocio digital y, por tanto, una transformación a la hora de entender los modelos de monetización de las compañías, actualmente buscando su lugar en la nueva cadena de valor.

Ya no cabe duda de que este tipo de servicios se han hecho un hueco en la rutina diaria de las personas pero, a pesar de su rápida adopción y alta tasa de penetración, todo parece indicar que es sólo el comienzo de una nueva era, donde estos nuevos modelos disruptivos, están todavía por definirse.

Tras unos años de cambios en el sector de las comunicaciones y entretenimiento digital, es ahora el del consumo audiovisual de entretenimiento el que se está viviendo sus debates más intensos. Este trabajo, presentado como proyecto final dentro del Máster de Consultoría en Gestión de Empresas fruto de la colaboración entre la UPM y la AEC, analiza en profundidad los cambios que está generando la adopción de soluciones de vídeo-OTT en el mercado a todos los niveles: cambios en los patrones de comportamiento de las personas, impactos en los sectores tradicionales (y su traducción en términos económicos y legales), evolución de la tecnología, etc. Todos estos aspectos se visitan haciendo especial hincapié en la cadena de valor y los nuevos modelos de negocio derivados de estas nuevas soluciones permitiendo monetizar estos cambios en un mercado complejo.

Como complemento, se presenta un análisis de una de las soluciones líderes en el mercado, NETFLIX. Profundizar en un modelo de negocio de una compañía como esta permite analizar las estrategias seguidas y resultados obtenidos en función de la caracterización del mercado existente en cada momento, tomando notas para tener en cuenta en el planteamiento de modelos de negocio similares.

Adicionalmente, en el apartado de recomendaciones para la cadena de valor, se establecen una serie de modelos de negocio que permitan enfrentar la aparición y crecimiento de los servicios OTT desde dos puntos de vista: diferenciación y participación de los mismos. Las aportaciones de valor presentadas, prestan especial atención también sobre las operadoras de telecomunicaciones, uno de los sectores



más castigados por la entrada en el mercado de las soluciones de vídeo-OTT, junto con la televisión de pago.

Por último, se utilizan todas las conclusiones extraídas de los anteriores apartados (que sirven como caracterización de entorno) para establecer un plan de negocio definiendo una propuesta que podría ser interesante desarrollar en el mercado español, carente actualmente de una solución líder que destaque, como ocurre en otros países.

En base a este trabajo, se puede concluir que este tipo de servicios de vídeo-OTT presentan un potencial todavía por desarrollar y que conviene incluir en las estrategias de los próximos años de las compañías del sector, si éstas no quieren perder cuota de un mercado que sin duda evolucionará y revolucionará el mundo de la televisión tal y como existe actualmente.



1.2 ABSTRACT

This is not the first time that new players and technologies have disrupted an industry (and it will not be the last) but the new over-the-top (OTT) models have caused an explosion in the content consumption through the internet, a revolution in the traditional way of communicating, new possibilities of enjoying digital entertainment, and therefore, a transformation in the monetization models of companies, actually looking for its place in the new supply chain.

There is no doubt about the way these services have made their way into the daily routine of people but, despite its fast adoption and high penetration rate, it seems this is just the beginning of a new era, where these new disruptive models are yet to be defined.

After years of changes in the digital communications and entertainment environment, it is time for the consumption of audiovisual entertainment sector, which is now experiencing its most intense debates. This Thesis, presented as final project for the Master “Consultoría en Gestión de Empresas” result of collaboration between UPM and AEC, makes an in-depth analysis of the changes generated in the market by the adoption of video-OTT solutions through different perspectives: changes in the behavior patterns of people, impacts on traditional sectors (and its translation into economic and legal terms), technology changes, etc. All these aspects are presented with special emphasis on the supply chain, and new business models arising from these new solutions, allowing monetize these changes in a complex market.

As a complement, an analysis of one of the leading solutions in the market, NETFLIX, is presented. Delve into a business model of a company like this one to analyze the strategies followed (and the obtained results in terms of the characterization of the existing market in each moment) is interesting to take into account the taken notes in the panning of similar business models.

Additionally, in the section dedicated for recommendations for the supply chain, some types of business models are presented to face the presence and growth of OTT services from two points of view: differentiation and participation. These contributions take special emphasis also on the carriers, one of the most affected sectors by the entry into the market of these video-OTT services, along with pay-TV.

Finally, all the conclusions taken from the previous sections (which are used as environment characterization) establish a business plan defining a proposal that could



POLITÉCNICA



be interesting to develop in the Spanish market, currently lacking of a leading solution or service provider, unlike other countries

Based on this report, it can be concluded that this type of services has a potential value still to be developed. That is why companies should include this kind of strategic plans in the coming years, if they do not want to lose a market share because, with any doubt, video-OTT will evolve and revolutionize the world of television as it now exists.



2 INTRODUCCIÓN/OBJETIVOS

Actualmente, las soluciones OTT están presentes en la mayor parte de las acciones cotidianas de comunicación y consumo de entretenimiento. Son muchos los comportamientos que se han visto modificados debido a su aparición y muchos los avances tecnológicos aparecidos que permiten seguir cambiando y estar comunicados en todo momento y lugar.

La aparición de estos servicios y sus modelos de negocio asociados, está ocasionando que sectores tradicionales, como los de las operadoras de telecomunicaciones, vean afectadas sus operaciones en uno de los ámbitos más preocupantes: los beneficios económicos.

A través de los diferentes apartados de este trabajo, se analizan los cambios provocados en el entorno y se reflexiona en cuanto a la tendencia que sigue el mercado en relación a los nuevos modelos de servicios OTT. Se hace foco especialmente sobre las soluciones de vídeo, ya que en los últimos años han provocado una explosión en el volumen de datos transportados por la red y cuya explotación está todavía por desarrollar.

En un primer apartado, se analizarán los cambios en los patrones de comportamiento de la sociedad, y cómo ésta se está adaptando y está adoptando las nuevas soluciones tecnológicas aparecidas en un entorno cada vez más global y social. Esta visión se resumirá en un apartado de conclusiones que permitirá establecer cuáles son las tendencias en cuanto al consumo y plantear un modelo de negocio de vídeo-OTT adaptado a estas nuevas necesidades.

A continuación, se visitarán los últimos estándares de vídeo digital que han permitido, en gran medida, evolucionar la forma en la que tradicionalmente se consumía la televisión; desde los primeros estándares de televisión digital terrestre hasta las últimas soluciones de IPTV en la nube.

El siguiente apartado, presenta una caracterización del mercado español a nivel de comunicaciones y avances tecnológicos. Detallando cuáles son las capacidades a nivel de infraestructura y posición en relación al consumo por parte de los usuarios, se establecen una serie de principios que, de nuevo, se utilizarán para establecer la viabilidad a la hora de implantar una solución de vídeo-OTT en el mercado español.

El análisis de los patrones de comportamiento y la evolución de las tecnologías y las comunicaciones, son la base para establecer los modelos de servicios OTT, como se



presenta en el apartado 3.4. En éste, se realiza una caracterización de los servicios OTT analizando cómo han impactado sobre los servicios tradicionales, los debates generados en cuanto al marco legal que los regula y los principales modelos de negocio establecidos hasta el momento. El apartado se cierra con una conclusión, a modo de análisis DAFO, que se utilizará para conocer cuáles son las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de un sector en plena expansión.

El siguiente apartado, presenta una revisión de las principales partes de la cadena de valor de la entrega de vídeo mediante servicios OTT, que permitirá reflejar la complejidad y gran cantidad de elementos involucrados en el proceso.

Para completar los análisis de entorno de los apartados anteriores, en el apartado 3.6, se analiza el caso de éxito de NETFLIX, una de las compañías líderes en el mercado del vídeo-OTT que ha sabido adaptarse a los cambios que se producían a su alrededor y ofrecer un servicio innovador. Actualmente la compañía cuenta con más de 42 millones de usuarios en diferentes países.

Para finalizar, se presentan los apartados de recomendaciones para la cadena de valor y un plan de negocio que modela todos los aspectos presentados en los apartados anteriores. En el primero, se establecen estrategias para abordar y monetizar la aparición de los servicios OTT en el mercado desde dos puntos de vista: participación de los modelos y contraataque. Finalmente, el plan de negocio presenta una serie de planteamientos que, en base a la situación del mercado español y las previsiones futuras, permitirían lanzar una solución de vídeo OTT coherente y cuyas proyecciones resultan bastante interesantes en relación al mercado actual de este tipo de servicios.

Para concluir, se presenta un apartado breve de conclusiones y el detalle de bibliografía y anexos utilizados para la redacción de este trabajo.



3 DESARROLLO

3.1 PATRONES DE COMPORTAMIENTO

Hablar de patrones de comportamiento es hablar de una de las herramientas y fuentes de información más potentes de las que disponen las empresas para orientar sus modelos de negocio y adaptarlos a los cambios que se producen en la población. Analizar cómo se comportan y relacionan las personas con su entorno en un ecosistema donde los cambios tecnológicos se producen de forma vertiginosa y, donde la inmediatez y ser el primero en ofrecer una propuesta innovadora son las claves, hacen que las compañías dediquen gran parte de sus esfuerzos en conocer al cliente y saber qué espera o qué necesita para ofrecérselo.

3.1.1 NUEVOS PATRONES DE COMPORTAMIENTO

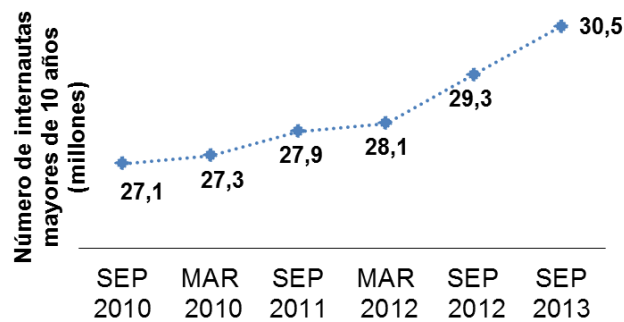
Las transformaciones en el ámbito tecnológico, han permitido que actualmente la mayor parte de la población sea capaz de estar conectada con el mundo en cualquier momento y lugar, con lo es de esperar que también los hábitos y formas de interactuar con el entorno, se hayan visto influenciados de forma significativa.

Algunos de los ejemplos de transformación más importantes de los últimos años han sido fomentados por tres aspectos principalmente: la aparición de dispositivos electrónicos como ordenadores portátiles, *Tablets*, libros digitales, *Smartphones* o *Phablets*, la gran cantidad de aplicaciones gratuitas o de bajo coste para los mismos y las mejoras en las redes de acceso a Internet.

La penetración en el mercado de estos elementos ha supuesto una verdadera revolución, que ha provocado un cambio en los comportamientos cotidianos de las personas. Para poder analizar en profundidad estos cambios en la sociedad y cómo se ha adaptado el entorno para proporcionar el nivel de servicio demandado y maximizar el beneficio obtenido, a continuación se analizarán los principales indicadores para el mercado español.

CRECIMIENTO CONTINUO DEL NÚMERO DE INTERNAUTAS

Desde la comercialización de internet al gran público, el número de usuarios no ha parado de crecer, experimentándose en 2013 uno de los crecimientos más fuertes de los últimos años. Esto, sitúa el porcentaje de población internauta en el 72% (97,4% si se habla de jóvenes entre 16 y 24 años) posicionándose la media europea en el 75%. Este crecimiento, como se verá más adelante, se ha visto potenciado en gran medida por el aumento en los accesos a redes y en las ventas de dispositivos electrónicos conectados.

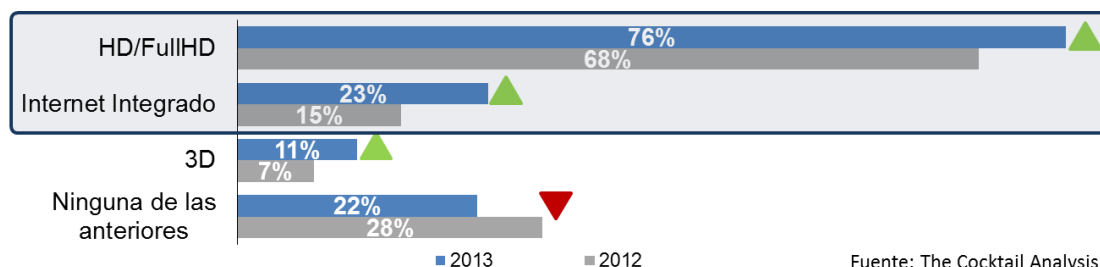


Fuente: ONTSI

Gráfico 1.- Evolución del número de internautas en España

CRECIMIENTO DEL NÚMERO DE TELEVISORES EN EL HOGAR MEJORANDO LA EXPERIENCIA DE VISIONADO

Sin duda alguna, desde su aparición en el mercado (años 50 en España), el televisor ha sido uno de los dispositivos con mayor penetración en el mercado. A día de hoy, pocos son los hogares que no disponen de una televisión, o dos, o incluso más (en 2013 la distribución de televisiones por hogar era de un 21% para una, 39% para dos y 40% para tres o más). Con la evolución de la tecnología y la aparición de avances técnicos que mejoran significativamente la experiencia de usuario, los televisores HD, full HD, con internet integrado y 3D han experimentado un crecimiento espectacular en los últimos años. Este comportamiento, debido en gran parte a la bajada de precios de este tipo de productos y a las mejoras de sus prestaciones, se puede contemplar en el siguiente gráfico, donde destaca principalmente el aumento en los televisores con internet integrado:



Fuente: The Cocktail Analysis

Gráfico 2.- Características principales del televisor principal

AUMENTO DE LA PENETRACIÓN DE DISPOSITIVOS EN MOVILIDAD COMO TABLETS O SMARTPHONES.

Si hace unos años se hablaba de los *Smartphones* y las *Tablets* como principales elementos en cuanto a irrupción en el mercado, 2013 ha sido sin duda el año definitivo en cuanto a su consolidación. El impacto a nivel de penetración, que presentaban una presencia en los hogares españoles del 21% y 62% respectivamente en 2012, se

encuentra entre 10 y 23 puntos por encima tan solo un año después. Teniendo en cuenta estos datos, se confirma que los dispositivos en movilidad crecen en penetración y el *Smartphone* se proclama como el dispositivo más presente.

Este incremento en el número de dispositivos con movilidad y acceso a internet ha provocado un cambio en la forma tradicional de consumir televisión y acceder a cierto tipo de servicios, teniendo también una repercusión significativa, entre otros, en los sectores de la electrónica del ocio y las operadoras de telecomunicaciones.

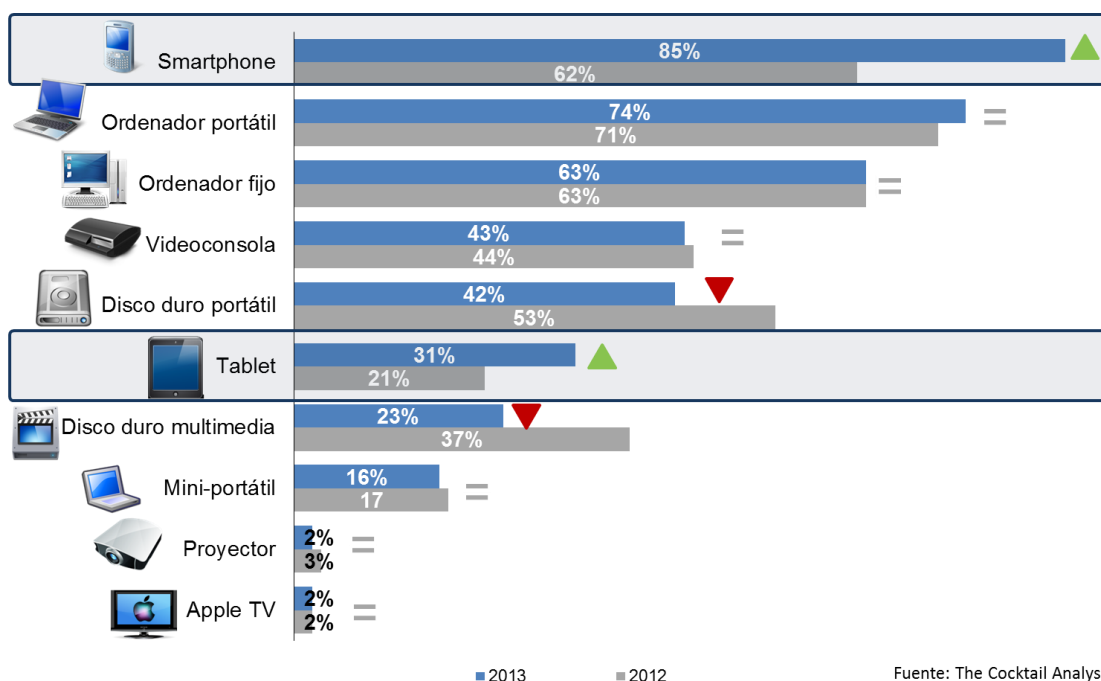


Gráfico 3.- Equipamiento tecnológico en los hogares españoles

CRECIMIENTO DEL USO DE *SMARTPHONES* Y *TABLETS* PARA CONSUMO AUDIOVISUAL

La adopción del *Smartphone* como dispositivo multimedia por excelencia en los últimos años ha venido potenciado, entre otros, por los siguientes factores:

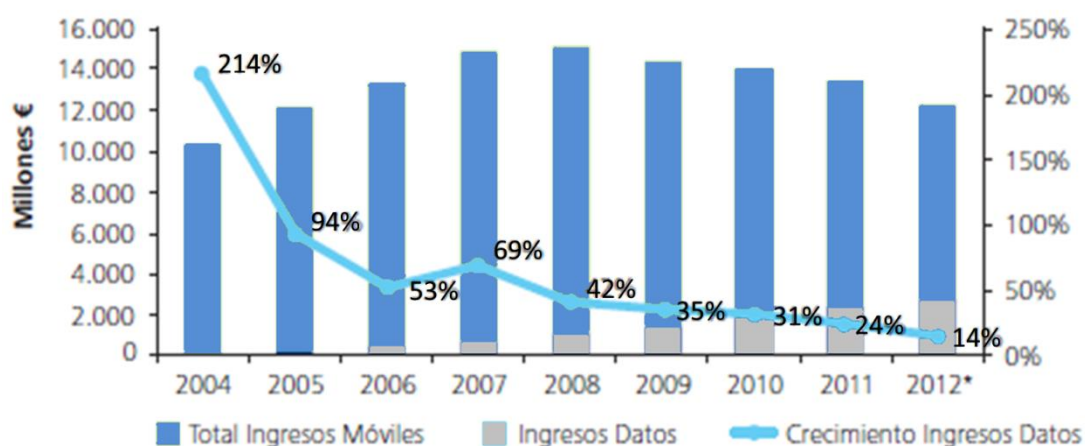
- Aumento en la calidad de las pantallas.
- Proliferación de dispositivos de diferentes tamaños adaptados a las necesidades de cada usuario (aparición del concepto *Phablet*, un *Smartphone* con pantalla entre 5" y 6.9" que se estima que en 2014 represente un cuarto de las ventas de este tipo de dispositivos).
- Mejora en la calidad de las conexiones en la movilidad (despliegue de redes 4G) y propuestas de tarifa plana de datos por parte de las operadoras de

telecomunicaciones (en 2013 un 81% de los usuarios de teléfonos inteligentes tenían una tarifa plana de datos, 16 puntos porcentuales por encima de los datos de 2012).

- Aparición de nuevas aplicaciones con funciones sociales como Facebook, WhatsApp, LINE, Telegram o Skype que potencian el uso del terminal.

En relación a los comportamientos de utilización de estos dispositivos por parte de los usuarios, aproximadamente un 90% aseguran acceder a contenidos audiovisuales desde el móvil al menos una vez a la semana, principalmente en el hogar y en los transportes.

Esta adopción del *Smartphone* como dispositivo líder para el consumo audiovisual, ha tenido una repercusión directa en los ingresos de las operadoras. Este efecto, ha provocado que las ganancias percibidas por datos, frente al total de ingresos en telefonía móvil, haya aumentado progresivamente mientras que se han experimentado caídas en otros productos como la voz.



Fuente: CMT

Gráfico 4.- Evolución de los ingresos por datos frente al total de ingresos en telefonía móvil y crecimiento de datos móviles.

Como en el caso de los *Smartphones*, el crecimiento en el uso de las *Tablets* se ha debido, en parte, a la gran variedad de aplicaciones y nuevas ofertas que están desarrollando las empresas y productoras de contenido audiovisual. Las actividades de consumo de contenido audiovisual y de servicios sociales son las que mayor crecimiento están experimentando. Cerca de un 80% de los usuarios españoles afirman utilizarla como mínimo una vez a la semana (un 32% todos los días) y en relación a los momentos de consumo destacan el hogar y los momentos vacacionales.

CONSUMO CONCURRENTE FRENTE AL TELEVISOR

La presencia de dispositivos móviles en el hogar potencia que se produzca un consumo concurrente de los mismos frente a la televisión. Definitivamente, y como se comentaba anteriormente, 2013 ha sido el año de consolidación del *Smartphone* como dispositivo concurrente preferido (en parte gracias al aumento en la penetración y facilidades de acceso ya comentadas). Por detrás se encuentran *Tablets* y ordenadores portátiles.



Gráfico 5.- Dispositivos de consumo concurrente frente al televisor.

Este uso concurrente de dispositivos pone de manifiesto un cambio de comportamiento en las personas, que deben repartir su grado de atención ante las diferentes fuentes de contenido audiovisual presentes a su alrededor. Diferentes estudios demuestran que, en función del contenido de cada dispositivo, el espectador presta mayor o menor grado de atención a cada uno de ellos.

Esto supone un reto para los productores de contenido multimedia y creadores de aplicaciones que, como se presentará más adelante, deben analizar si, por ejemplo, una aplicación de *Smartphone* de un programa televisivo apoya el consumo o canibaliza su propio mercado al robar la atención directa del espectador respecto del producto principal.

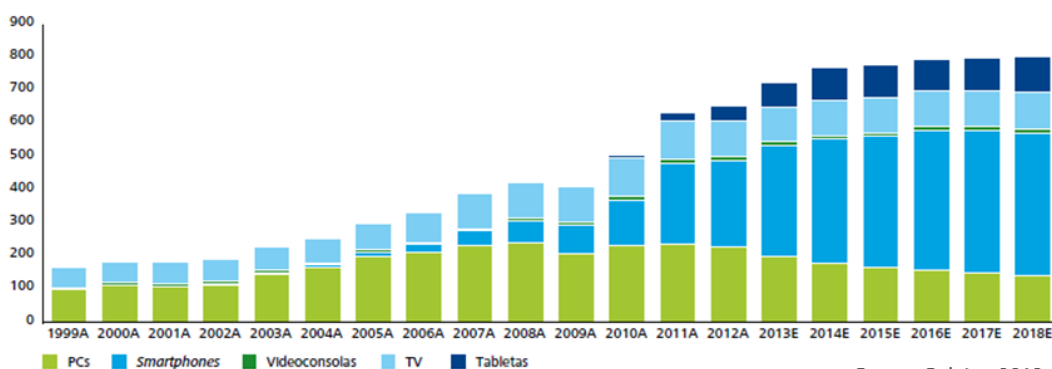


Gráfico 6.- Ingresos por ventas combinadas globales de *Smartphones*, *Tablets*, Ordenadores personales, Televisores y Videoconsolas (1999-2018)

APARICIÓN DEL CONCEPTO DE ‘TELEVISIÓN SOCIAL’

El concepto de televisión social es bastante reciente y aparece como consecuencia de la proliferación de plataformas sociales y del aumento de usuarios utilizando otros dispositivos frente al televisor. Principalmente consiste en la utilización de plataformas digitales para comentar los contenidos que se emiten en televisión. En paralelo al crecimiento de estos dispositivos, aplicaciones como Facebook, twitter, WhatsApp o LINE han experimentado una considerable subida.

Como se puede observar en el siguiente gráfico, un alto porcentaje de usuarios de este tipo de aplicaciones sociales, afirma utilizarlas para comentar los contenidos que están consumiendo en ese momento a través del televisor. En relación a qué tipos de contenidos generan mayor interacción con el televidente, destacan las películas, el fútbol y las series extranjeras.

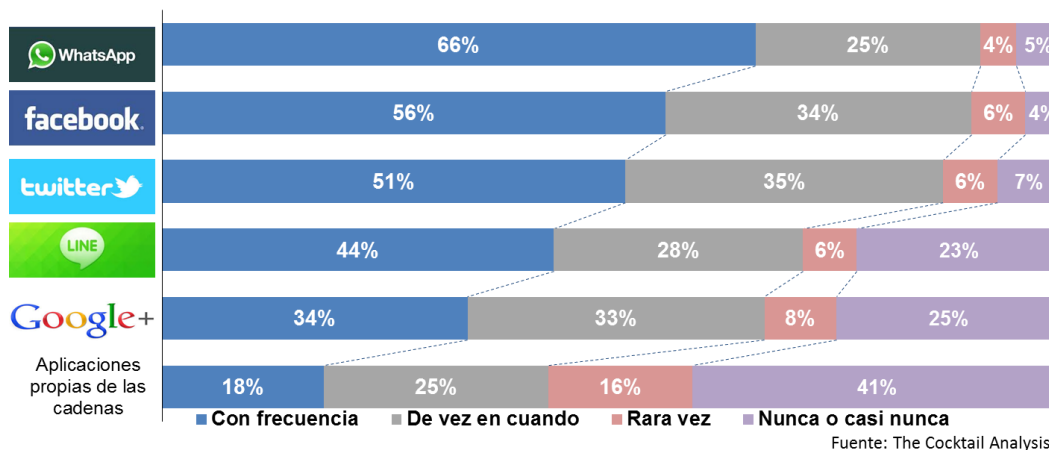


Gráfico 7.- Principales aplicaciones utilizadas para comentar contenido televisivo (2013)

APARICIÓN DEL CONCEPTO ‘SECOND SCREEN’

El concepto de pantalla secundaria (*Second Screen*) aparece para referirse al conjunto de aplicaciones para *Smartphones* y *Tablets* que permiten interactuar con el contenido que se está visualizando en televisión. En los últimos años han aparecido multitud de aplicaciones que ofrecen contenidos extra o espacios sociales para compartir con otros usuarios comentarios u opiniones sobre lo que se está viendo.

Generalmente son las principales cadenas de televisión las que están desarrollando cada vez más contenidos multimedia extra para sus seguidores (de ahí el nacimiento de plataformas como A3media, rtve.es o MiTele). Generalmente, estas propuestas se presentan con sorteos, promociones especiales o contenidos exclusivos que potencian su utilización.



Imagen 1.- Anuncio de aplicación *Second Screen* para Smartphones

Aunque tras ver cómo se produce este tipo de consumo concurrente de diferentes tipos de dispositivos se pueda pensar que entre ellos existe un efecto de canibalización, los patrones de comportamiento y la utilización de los mismos no es la misma. Los siguientes gráficos representan los porcentajes de utilización de cada dispositivo frente a la televisión y el tipo de consumo.

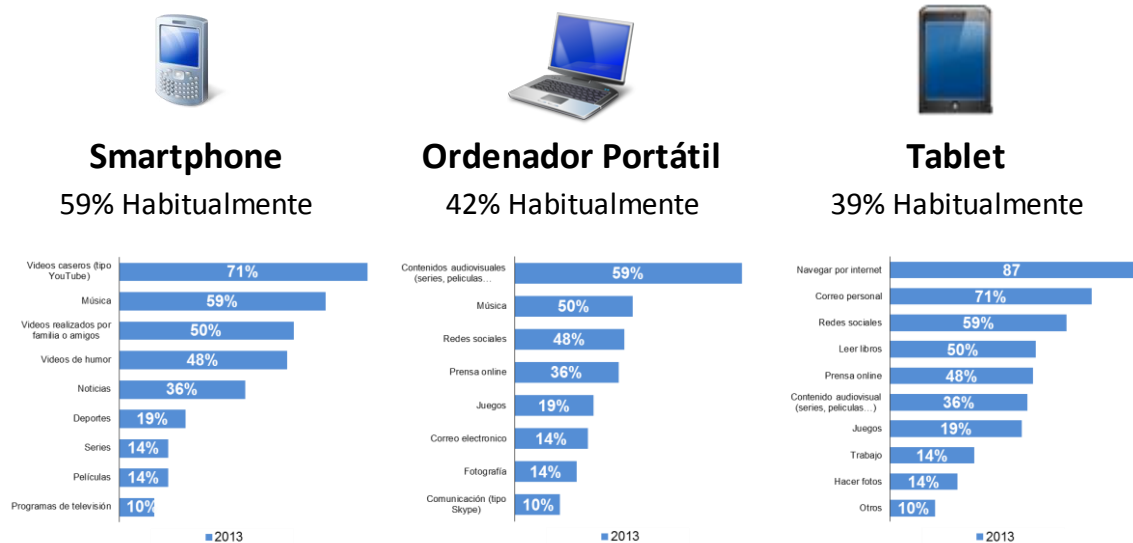


Gráfico 8.- Uso principal de los diferentes dispositivos móviles

TELEVISIÓN CONECTADA A INTERNET

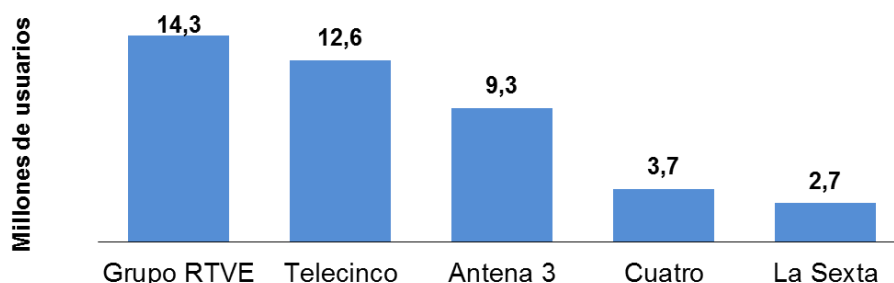
Las televisiones con conexión a internet, con o sin Smart TV integrado, son uno de los principales reclamos actuales en la venta de estos dispositivos. Aunque cada año su presencia en el mercado crece, la penetración de estos productos es todavía baja (25% en el mercado español), debido principalmente a una difusa presentación de la oferta.

La posibilidad de disponer de un televisor conectado a internet, y con acceso a gran cantidad de contenido multimedia, está provocando un efecto negativo sobre la televisión tradicional de pago. ONO o GolTV han sido algunas de las plataformas más afectadas en cuanto a la reducción de su número de abonados.

AUMENTO DE CONSUMO DE TELEVISIÓN POR CANALES WEB

Las páginas web y aplicaciones de los canales de televisión se han convertido en medios complementarios que permiten al usuario disponer de toda la oferta de las cadenas. Además, la oferta gratuita de los capítulos de las diferentes series de televisión en las web oficiales de las cadenas, ha hecho que se reduzcan las descargas ilegales de estos contenidos y ha fomentado la relación del usuario con las televisiones a través de estos nuevos canales. Principalmente, los usuarios indican que estos canales les ofrecen la posibilidad de ver sus programas favoritos en cualquier momento y lugar, de nuevo demostrando la importancia que tiene este factor en la actualidad.

Esta tendencia se ha visto reflejada en 2013 con un crecimiento del visionado de canales que ha alcanzado casi los 15 millones de navegadores únicos en el caso de RTVE y 18,5 para el grupo Mediaset (supone un aumento del 22,5% respecto al año anterior).



Fuente: Nielsen, datos de septiembre de 2013 auditados por OJD

Gráfico 9.- Navegadores únicos que acceden a canales de televisión online

SE CONSOLIDA EL CONCEPTO DE MICROMOMENTOS O ‘TIEMPO ENCONTRADO’

Una característica fundamental en este nuevo modelo de comportamiento, es la fragmentación de las actividades, llegando incluso a la realización de microactividades. Así, se calcula que un usuario medio consulta el *Smartphone* 150 veces al día, normalmente en momentos que antes se desaprovechaban (esperando un medio de transporte, caminando...), lo que supone un nuevo “tiempo encontrado” para gestionar actividades o relaciones con conocidos.



Esto modifica la manera de gestionar la vida digital, que está basada en “micromomentos” (más que en una actividad claramente acotada en el tiempo) con una cierta continuidad a lo largo del día. En este entorno, las restricciones del tiempo o del espacio se diluyen, al ser el móvil un dispositivo que siempre suele acompañar al usuario. Según el informe de la Sociedad de la Información en España 2013, que publica anualmente Fundación Telefónica, el 77% de los jóvenes no salen de casa sin el móvil y dos de cada tres se conectan semanalmente sobre la marcha.

En esta nueva forma de interactuar, el efecto “aquí y ahora” va ganando importancia y los usuarios buscan resultados cada vez más inmediatos a sus acciones. Otro dato que refuerza esta idea es conocer que el 55% de las compras con el móvil se producen dentro de la hora siguiente a la búsqueda inicial con este dispositivo, y el 81% de éstas no estaban planificadas, sino que se producen de una forma más o menos espontánea.

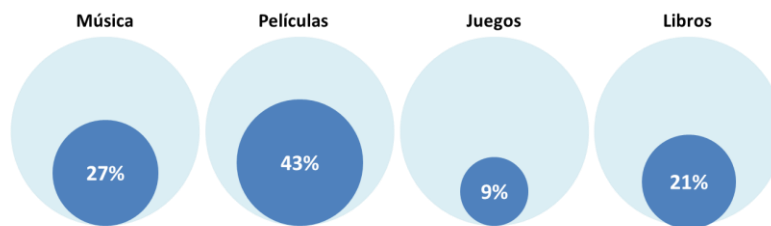
NUEVO MÁXIMO EN EL CONSUMO TELEVISIVO

Además de aumentar el número de canales por los que los usuarios consumen contenido audiovisual, la televisión tradicional sigue estando en auge. Según el análisis elaborado por Barlovento Comunicación a partir de datos de Kantar Media en 2013, los españoles vieron una media de 243 minutos (4 horas y 3 minutos) de televisión al día, dato sólo superado el año anterior cuando la media alcanzó los 246 minutos según este mismo estudio.

ALTO GRADO DE PIRATERÍA

Uno de los principales problemas que presenta el mercado español, en el entorno del consumo de material audiovisual, es la piratería. Desde hace años, España es uno de los países de la unión europea donde más descargas de contenido ilegal se producen y donde la legislación vigente es más laxa en términos de restricciones y multas.

En 2013 uno de cada dos usuarios de internet afirmaban haber pirateado algún tipo de contenido y, sumando porcentajes, casi el 84% de los contenidos consumidos en España son pirateados, según los resultados del observatorio de piratería y hábitos de consumo de contenidos digitales.



| | | | | |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Unidades (millones de archivos) | 2.100 | 536 | 168 | 227 |
| Valor (millones) | €6.067 | €3.814 | €4.418 | €1.837 |

Fuente: Observatorio de Piratería y Hábitos de Consumo de Contenidos Digitales de 2013

Gráfico 10.- Índices de piratería en el sector audiovisual en España, 2013

Según los datos de los gráficos anteriores, en España en 2013 se descargaron más de 3.000 millones de archivos ilegales a través de internet, lo que supuso unas pérdidas de 16.136 millones de euros en el sector. La mayoría de consumidores de contenido ilegal apoyan sus acciones en la rapidez y facilidad de acceso que tienen a estos contenidos y aseguran que la alternativa legal presenta precios que no se ajustan a la situación actual del mercado.

Estos datos presentan un hándicap difícil de vencer para empresas de vídeo-OTT, ya que deben ajustar su propuesta de forma que sea lo suficientemente atractiva como para cambiar este tipo de hábitos en la sociedad española. Netflix, por ejemplo, ha pospuesto su entrada en España en gran medida por estas altas tasas de piratería mientras que Spotify, en 2013, ha visto crecer su cartera de suscriptores gracias a una oferta potente y económica que representa una alternativa legal interesante (la música fue el único sector cuyo grado de piratería disminuyó respecto a 2012).

USUARIOS PREDISPUUESTOS A PAGAR POR CONTENIDO MULTIMEDIA

Aunque como se ha mostrado, el mercado español presenta tasas de piratería elevadas, existen estudios que demuestran que también hay cada vez más usuarios dispuestos a pagar por una oferta de contenidos adecuada. Para apoyar este punto, se han seleccionado dos interesantes estudios: *"Hearts, Minds and Wallets. Winning the Battle for Consumer Trust on Video-Over-Internet"*, de Accenture y otro estudio de campo realizado por 'Análisis e investigación', el principal instituto independiente de investigación de mercados en España para Iclaves.

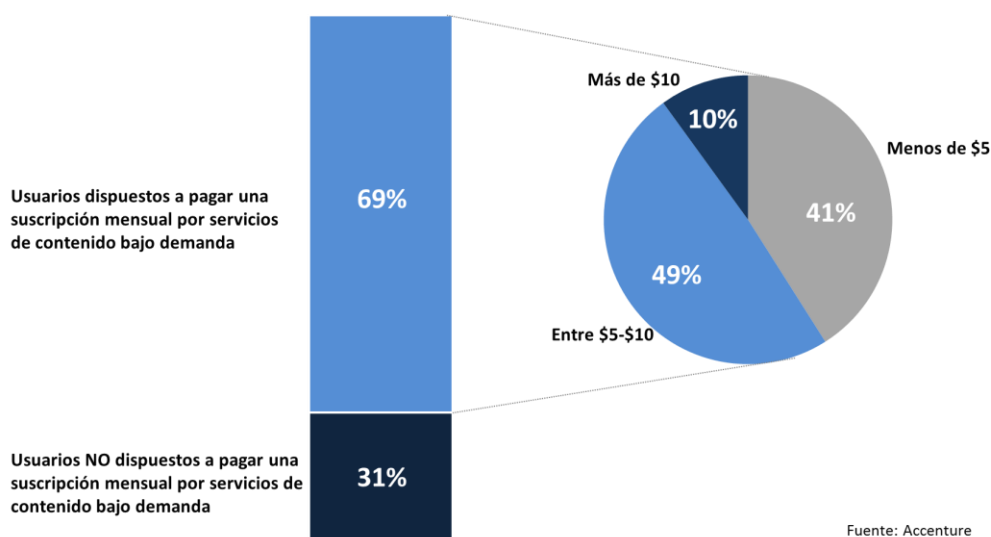


Gráfico 11.- Disposición al pago por contenidos de vídeo-OTT del mercado

Como se puede extrapolar de los datos anteriores, el 69% de los usuarios bajo que actualmente consumen contenidos audiovisuales en internet, estarían dispuestos a pagar por ellos (más adelante se detallará bajo qué condiciones). De éstos, y en un modelo *'all you can eat'*, el 49% lo haría por cuotas mensuales, entre 5 y 10 dólares, el 41% por menos de 5 dólares y el 10% por una cuota mayor de 10 dólares.

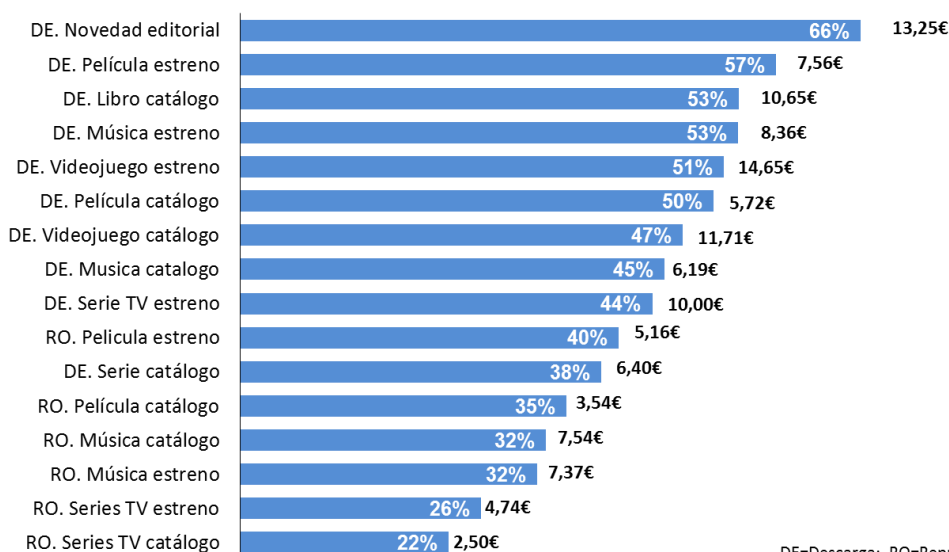


Gráfico 12.- Porcentaje y cuota que los usuarios están dispuestos a pagar por vídeo-OTT

De estos resultados se entiende que el precio óptimo para una propuesta sería el que permitiera llegar a la mayor cantidad de clientes maximizando el beneficio y aprovechando las economías de escala para reducirlo al máximo.



3.1.2 CONCLUSIONES. CAMBIOS EN LOS PATRONES DE COMPORTAMIENTO

Todos estos hechos presentados demuestran que existe un cambio profundo en la sociedad, y el móvil es un elemento transformador que está provocando una verdadera revolución en el comportamiento de los usuarios y en su consumo asociado.

Estos cambios modelan una nueva Sociedad de la Información, que ve modificadas las formas tradicionales de comunicación y los hábitos de comportamiento consolidando la explosión de los nuevos modelos digitales basados en una revolución de los dispositivos inteligentes y conectados provocando una disrupción en los modelos de negocio tradicionales.

En un entorno tan competitivo y que evoluciona tan rápido con tantas nuevas propuestas, el usuario tiene la clave del éxito de estos nuevos servicios. Los cambios de comportamiento de los usuarios se fundamentan en los siguientes pilares:

FACILÍTAME LA EXPERIENCIA

- Agrégame la información interesante
- Dame una interfaz de usuario sencilla

DELÉITAME

- Haz que mi experiencia en el consumo de tus servicios sea placentera.
- Sé consecuente y cuida todos los canales.
- Innova.

VALÓRAME

- Da valor a mi consumo y mis opiniones porque son sociales.

CONÓCEME

- Sé consciente de la información que tengo.
- Conoce qué dispositivos utilizo y cómo los uso.

DEMUESTRAME QUE ME CONOCES

- Personalízame tu oferta.
- Convénceme que tu oferta es la más adecuada a mis necesidades demostrándome que sabes cuáles son.

Gráfico 13.- Características de usuario OTT

- **CONÓCEME.** La confirmación del *Smartphone* como el dispositivo con mayor penetración en el mercado español después de la televisión (85% de los internautas tienen uno y el 81% con tarifa plana para el consumo de datos) posibilita que los usuarios pueden elegir y seleccionar entre diferentes opciones gracias a la cantidad de información que tienen disponible en cada momento. Los proveedores de servicio deben demostrar que conocen las necesidades de los usuarios para que éstos los elijan entre las diferentes posibilidades en el mercado. Principalmente en relación al ocio y consumo audiovisual, la evolución de los patrones de comportamiento de las personas hace que, cada día más, se ponga en valor la calidad del contenido de los elementos multimedia (por ejemplo con la aparición de los dispositivos de Second Screen donde el 62% de los consumidores de TV afirman utilizar otro dispositivo de forma concurrente).
- **DEMUESTRAME QUE ME CONOCES.** La segmentación de intereses y las grandes posibilidades de consumo que ofrecen los nuevos dispositivos



conectados, ha hecho que los consumidores se vuelvan exigentes en cuanto a las recomendaciones que reciben, esperando que sus proveedores de servicios conozcan sus gustos y sobretodo que se lo demuestren.

- **DELÉITAME.** Los usuarios valoran muy positivamente que los proveedores de servicios les hagan placentera la experiencia con ellos. Debido a la disponibilidad de múltiples canales por los que el cliente puede consumir o contactar con el servicio, la experiencia por cada uno de ellos es algo que los proveedores deben potenciar y cuidar, aportando siempre un punto de innovación que diferencie a los clientes que generalmente buscan tener todos los servicios para estar a la última.
- **VALÓRAME.** La revolución audiovisual en el entorno digital ha permitido una liberación en cuanto al consumo de servicios que hasta hace poco estaban restringidos a un conjunto cerrado de plataformas. Esto, junto con la explosión en la utilización de redes sociales y aplicaciones de comunicación como WhatsApp o Line, ha potenciado el concepto de televisión social donde los usuarios socializan cualquier experiencia de consumo. La disponibilidad de segundas pantallas conectadas a internet mientras se ve la televisión, abre las puertas a un mundo de puesta en común del consumo de contenidos de forma instantánea, con el valor publicitario (positivo o negativo) que esto puede tener. Otro de los aspectos más importantes de esta explosión de información, es la posibilidad de decidir cuándo una oferta no cumple con las expectativas marcadas. En España, el crecimiento de las descargas ilegales de contenido multimedia, sigue produciéndose tras el cierre de megavideo y el bloqueo de seriesyonkis.com, lo que demuestra que las compañías deben esforzarse por ofrecer una alternativa legal atractiva que rompa con el modelo actual y se gane al cliente.
- **FACILITAME LA EXPERIENCIA.** Esta gran cantidad de contenido a la que ahora se tiene acceso desde cualquier dispositivo, hace que los usuarios busquen plataformas de agregación de contenido ante la imposibilidad de hacer frente a tal cantidad de información, y valoren que alguien les ofrezca lo que quieren ver a través de interfaces amigables y sencillos a la par que funcionales y completos.

3.2 ÚLTIMAS TECNOLOGÍAS VIDEO DIGITAL

Otro de los factores que más ha favorecido el crecimiento de las compañías OTT, y sobre todo de las dedicadas a vídeo, ha sido el avance en las tecnologías. La, cada vez más alta, exigencia de los consumidores de contenido multimedia ha hecho que en los últimos años se hayan producido cambios en las tecnologías de vídeo digital.

3.2.1 DVB

La era digital en Europa y otras partes del mundo, llegaba a las televisiones de los hogares a través de la tecnología DVB. Ésta propone una serie de estándares sobre televisión digital de ámbito internacional. Técnicamente consiste en transmitir audio, vídeo y datos extra a través de un flujo MPEG-2 usando la codificación CODFM.

Uno de los aspectos más interesante que presenta este estándar, es la adaptación del mismo para transmisión terrestre, satélite, cable (DVB-T, DVB-S, DVB-C), emisoras de radio digital (DAB) o TV por ADSL (DVB-IPTV) e incluso existe un estándar propio con el que se realizaron unos primeros pilotos hace años de recepción en dispositivos portables (DVB-H). Este último ha quedado eclipsado por la IPTV o tecnologías OTT principalmente porque su implantación, al contrario que para DVB-T donde se reutilizó la misma infraestructura de la televisión analógica tradicional, supone el despliegue de una red propia.

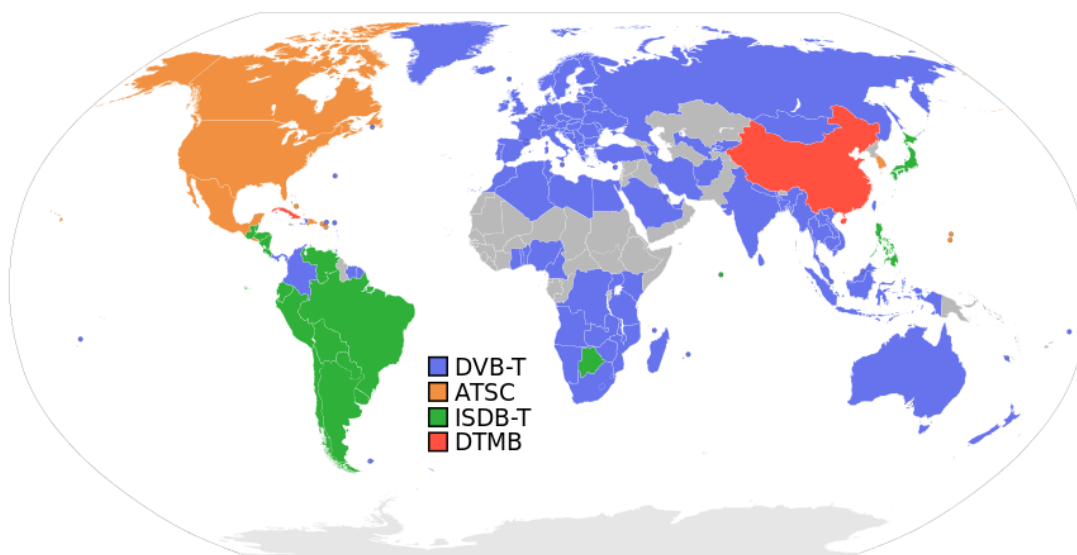


Imagen 2. Mapa de adopción de estándares de *broadcasting* de televisión digital en el mundo.



Sus principales ventajas frente al sistema analógico anterior incluyen, entre otros, un mayor aprovechamiento del espectro radioeléctrico, y por tanto la aparición de nuevos canales, el aumento de calidad en la señal recibida y la posibilidad de disfrutar de contenido extra como varios canales de audio o subtítulos.

3.2.2 IPTV

Internet Protocol Television, o IPTV, es ir un paso más allá del DVB convirtiendo el estándar en un sistema de distribución de señal de televisión o vídeo usando conexiones de banda ancha sobre protocolo IP. Los servicios de televisión son entregados usando este protocolo sobre una red de entrega de paquetes en lugar de sobre sistemas tradicionales como señal terrestre, de satélite o cable.

La principal propuesta de valor que presenta es que, aunque incluye parte de televisión en directo con o sin interactividad por parte del usuario, presenta la posibilidad de acceder a video bajo demanda (VoD) y *timeshifted* televisión, donde se realiza una repetición del contenido multimedia en otra hora o día empezando desde el principio y realizándose una difusión lineal del mismo y no únicamente en formato *broadcast* como lo presentaba el estándar DVB. Este tipo de servicios se proporcionan a través de Internet sobre servicios de banda ancha y, generalmente, suele ser proporcionado por los operadores de telecomunicaciones de forma combinada pero reservando parte del ancho de banda. Aunque pueda ser entendido como un protocolo en sí mismo, no lo es, utiliza el protocolo IP pero su base es el *video-streaming*. Es un paso más allá donde los contenidos no sólo llegan cuando el productor de los mismos lo emite, sino cuando el usuario lo solicita y se conecta para consumirlo. Con la aparición de esta tecnología se cubren dos novedosos aspectos, la personalización de contenidos basada en la auto-selección realizada por el consumidor final y un acceso bajo demanda a esos contenidos.

Con esta nueva propuesta aparecen modelos de negocio interesantes como el pago por visión, por contenidos concretos o bajo demanda. Pero también nuevos retos para las operadoras sobre cómo conseguir el ancho de banda, la atenuación y la relación señal-ruido necesaria para garantizar una calidad óptima. Este punto es fundamental ya que, generalmente, se trata de un servicio de tarificación adicional donde la calidad de servicio debe ser garantizada (es importante destacar este punto para luego comentar la diferencia con el vídeo OTT).

Existen servicios en España que basan su negocio en esta tecnología como Imagenio de Telefónica, Jazzbox de Jazztel u Orange TV de France Telecom España, servicios proporcionados por los operadores generalmente a través de combinaciones con otros

de sus productos. Una de las principales desventajas de estos servicios es que la propuesta de canales y contenido es decidida por la operadora y el cliente sólo puede seleccionar entre un conjunto de packs pagando por un conjunto de canales que puede que sean o no de su gusto.

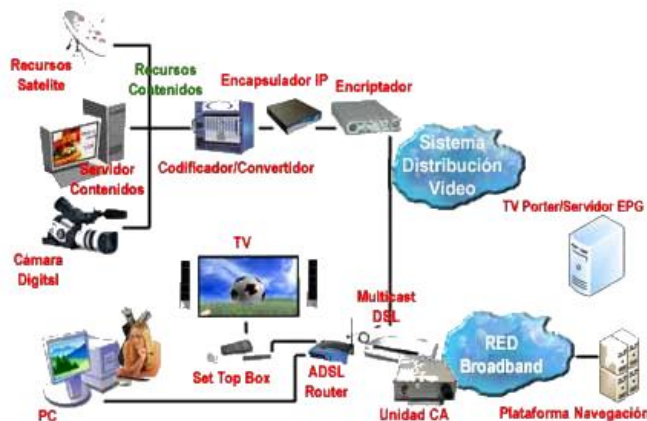


Imagen 3.- Esquema básico de entrega de contenido mediante IPTV

3.2.3 VIDEO OTT

La tercera tecnología que se presenta es Vídeo Over-The-Top (OTT) que hace referencia a la entrega de contenido audiovisual a través de Internet sin que exista un operador implicado en el control o distribución del contenido. El proveedor de comunicaciones controla el tráfico gestionado por su red pero no es responsable ni controla las capacidades del sistema de distribución del contenido en sí.

En base a esto, el contenido procede de una tercera parte como Netflix, NowTV, Filmin, Hulu, myTV y se entrega al usuario final dejando al ISP con la única responsabilidad de transportar los paquetes IP. Es precisamente este uno de los puntos que más controversia están generando, ya que el operador sigue transportando la información pero no participa del negocio y beneficios directos generados de ese consumo multimedia, principal diferencia con IPTV, donde el operador de red responde por los derechos, control y distribución del contenido gestionando la calidad de la entrega y recibiendo los ingresos asociados.

Una de las principales novedades del video-OTT, es que el consumidor acceder a los contenidos a través de cualquier dispositivo conectado a internet como ordenadores, *Tablets*, *Smartphones* o videoconsolas.



3.2.4 COMPARATIVA IPTV Y OTT

Aunque tecnológicamente puedan parecer similares, existen diferencias significativas entre IPTV y Video-OTT que conviene destacar al tratarse de dos tecnologías potentes en la industria de la distribución de contenido multimedia que todavía no han alcanzado su máxima capacidad de explotación, economización y distribución.

Aunque los dos son servicios donde el contenido multimedia se entrega a través de Internet en lugar de sistemas tradicionales como satélite, terrestre o cable, IPTV entrega su oferta a través de la propia estructura del proveedor de red con una gestión dedicada mientras que los servicios OTT se distribuyen sobre la parte pública de Internet entregándose por una red sin gestionar. Además de esta, la siguiente tabla recoge las principales diferencias entre estas tecnologías.

| | OTT | IPTV |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Entrega de Contenido | Los usuarios utilizan Internet sin gestión directa, como un “ecosistema abierto”. Los usuarios tienen un acceso sin restringir a las aplicaciones y contenido. | Los usuarios utilizan redes dedicadas y optimizadas para este tipo de entregas donde el operador controla las aplicaciones, el contenido y realiza las restricciones oportunas. |
| Tipo de red | La entrega por parte del proveedor de contenidos al televidente usa redes abiertas. | La entrega se produce por redes cerradas, propietarias y accesibles únicamente por un servicio de proveedor determinado. |
| Propiedad de la red | No hay necesidad adicional de negociación de reglas de entrega ni a nivel de infraestructuras. | Los servicios están optimizados y adaptados para ajustarse a la red y capacidad del equipo receptor. |
| Calidad del servicio (QoS) | No garantizado, generalmente funciona bajo condiciones ‘best-effort’ | Habilita un control sobre la calidad en la entrega del contenido. |
| Ejemplos | Servicios VoD: YouTube, Netflix o Hulu. | Servicios Imagenio u Orange TV. |
| Protocolos | Principalmente se utiliza HTTP (TCP) como protocolo de transporte. También existen tecnologías de <i>streaming</i> adaptativo como HLS (Apple) o HDS (Adobe). Se entrega el contenido bajo UDP en combinación con protocolos de conexión FEC. | Tradicionalmente IPTV utiliza TS (Transport Stream) como tecnología de transmisión. Se entrega el contenido bajo UDP en combinación con protocolos de conexión FEC. |



| | | |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Principales retos | Calidad limitada, falta de emisión en directo garantizada, modelo unicast, dependencia del estado de una red abierta. | Caro, Competidor directo de redes de cable, ancho de banda, infraestructura. |
| Principales beneficios | Bajo coste, flexibilidad del consumo de contenidos a través de diferentes dispositivos | Servicio interactivo, calidad de servicio y de experiencia. |

Tabla 1.- Comparativa entre tecnologías OTT e IPTV

3.2.5 CONCLUSIONES. POSICIONAMIENTO Y FUTURO

Aunque en los últimos años IPTV ha estado más extendido que video-OTT, las posibilidades de crecimiento que ésta última ofrece y los análisis de mercado realizados, indican que sobrepasará a IPTV en pocos años. Un cambio de tendencia que se ha visto potenciado principalmente por los cambios en los patrones de comportamiento y la evolución que está experimentando la tecnología como se presentará en el siguiente apartado: aumento en la penetración de los dispositivos electrónicos, despliegue progresivo de fibra óptica a los hogares y redes 4G para dispositivos móviles, etc.

Teniendo en cuenta estas previsiones, los principales operadores de IPTV tradicionales se están preguntando cómo de posible y beneficioso podría resultar virtualizar su negocio moviendo la infraestructura actual a la nube y permitiendo la inclusión de características de servicios OTT en sus propuestas. Esta posibilidad podría romper el rígido modelo de negocio de estas soluciones, que pasa por una instalación pesada y una dependencia de las operadoras de telecomunicaciones, proporcionando una flexibilidad que permitiría el acceso desde cualquier dispositivo conectado de la misma forma que ocurre con las OTT actualmente. Una de las ventajas de este movimiento es el mantenimiento de la calidad del servicio, algo que no pueden hacer las OTT debido a la no garantía de la misma en las redes de entrega de contenido.

ActiveVideo es una de las principales compañías que ha desarrollado una red enfocada a estas soluciones optimizando la utilización para navegadores HTML5 (más adelante se verá su importancia en la entrega de vídeo online). Su solución, CloudTV H5, presenta una agregación de la lógica en los servidores de *backend* y una entrega del *streaming* a los usuarios mediante un *bitrate* adaptativo que utiliza de forma eficiente el ancho de banda disponible. Este tipo de soluciones, hacen que los servicios IPTV virtualizados en la nube puedan presentar una más que potencial competencia a las OTT.



3.3 EL SECTOR DE LAS TELECOMUNICACIONES

Como se comentaba en la introducción, otro de los aspectos que más ha potenciado el crecimiento de las soluciones OTT en el mercado es la evolución de las redes de comunicaciones y avances tecnológicos del sector.

3.3.1 CARACTERIZACIÓN DEL ENTORNO

La siguiente tabla recoge una caracterización global realizada a comienzos del 2013 donde se recogen los principales indicadores de una España con 47 millones de habitantes, 18 millones de hogares y un 80% considerado como zona urbanizada.



CUOTAS DE MERCADO TELEFONÍA FIJA

| | |
|----------------------|-------|
| Telefónica de España | 61,4% |
| Operadores de cable | 15,2% |
| Resto | 23,3% |

CUOTAS DE MERCADO BANDA ANCHA FIJA

| | |
|----------------------|-------|
| Telefónica de España | 48,5% |
| Operadores de cable | 19,1% |
| Resto | 32,4% |

CUOTAS DE MERCADO TELEFONIA MOVIL POSPAGO

| | |
|----------|-------|
| Movistar | 39,3% |
| Vodafone | 26,7% |
| Orange | 22,2% |
| Resto | 11,8% |

TELEFONÍA FIJA

| | |
|----------------------------|------------|
| Líneas telefonía fija | 19.574.626 |
| Penetración telefonía fija | 42,4 |

TELEFONÍA MÓVIL

| | |
|-------------------------------------|------------|
| Líneas telefonía móvil pospago | 32.850.295 |
| Penetración telefonía móvil pospago | 71,1 |

BANDA ANCHA FIJA

| | |
|-------------------------------------|------------|
| Líneas banda ancha fija | 11.516.997 |
| Líneas banda ancha xDSL | 8.898.114 |
| Líneas banda ancha HFC | 2.161.514 |
| Penetración líneas banda ancha fija | 24,9 |
| Penetración líneas xDSL | 19,3 |
| Penetración líneas HFC | 4,7 |

TELEVISIÓN DE PAGO

| | |
|------------------------|-----------|
| Accesos TV de pago | 4.163.412 |
| Penetración TV de pago | 9 |

ACCESOS INSTALADOS

| | |
|---------------------------------|------------|
| Accesos instalados HFC | 9.797.680 |
| Accesos instalados fibra | 3.951.051 |
| Accesos instalados par de cobre | 15.740.106 |
| Accesos instalados radio | 219.532 |
| Accesos instalados satélite | 15.222 |

Fuente: CNMC. Última actualización 08/07/2013

Tabla 2.- Principales indicadores de telecomunicaciones en España

3.3.2 EVOLUCIÓN DE MERCADO

En Mayo del 2014, el observatorio nacional de las telecomunicaciones y sistemas de información del Ministerio de Industria, Energía y Turismo liberaba una nueva versión de su boletín de indicadores destacados de la sociedad de la información en España. Es interesante repasar algunos de éstos indicadores que caracterizan la evolución del mercado español en cuanto al estado y consumo de comunicaciones.

CAÍDA GENERALIZADA EN LA FACTURACIÓN DE LAS OPERADORAS

Desde hace unos años, el mercado de las telecomunicaciones está pasando por un período de transformación que está cambiando las reglas tradicionales del juego. En este cambio, las operadoras de telecomunicaciones están viendo cómo la fuerte competencia en el mercado, está mermando sus ingresos año tras año a la vez que aumentan las necesidades capacitivas y de velocidad de sus redes. Lo que requiere una fuerte inversión en infraestructura.

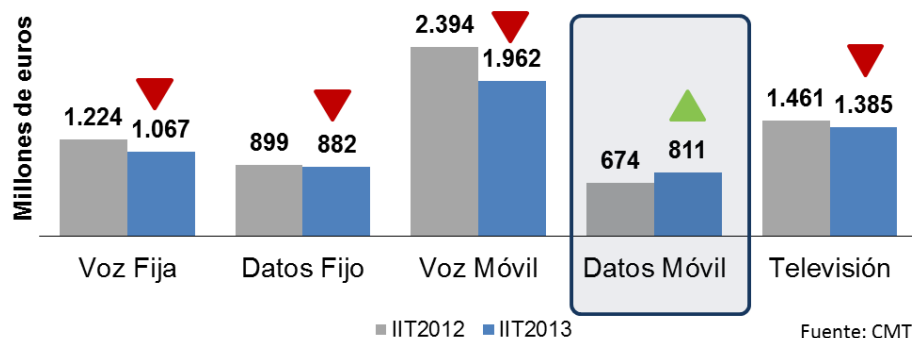


Gráfico 14.- Evolución de la facturación (2012-2013)

Aunque en la imagen anterior se presenta una comparativa de los últimos dos años, esas pérdidas se vienen acumulando desde hace 11 años para fijo y 5 para móvil (mercado que se presentaba como la esperanza de las operadoras). Otro de los datos preocupantes en relación a estas estadísticas, es la aceleración del descenso, un 12% en el caso de fijo y un 18% para móvil.

CAMBIOS EN LOS MODELOS DE NEGOCIO Y OFERTAS DE LAS OPERADORAS

En este entorno de cambios, las operadoras están buscando y lanzando nuevas fórmulas que estimulen el consumo, uno de los ejemplos más claro que ha modificado los modelos de negocio tradicionales, son las ofertas combinadas. En este sentido, 2013 ha sido el año de consolidación de las ofertas convergentes de comunicaciones que incluyen tanto banda ancha fija como móvil además de acceso y voz fija y móvil, y la posibilidad de contratar servicios de televisión. Esta es una de las respuestas de las operadoras a un mercado que busca estar conectado en todo momento y lugar a través de diferentes dispositivos electrónicos. Aunque estas ofertas han tenido una gran aceptación por el público, el problema de facturación de las compañías no se ha visto compensado, es más, ha podido influir en su descenso ya que este tipo de ofertas combinadas presentan una disminución en los ingresos respecto a las ventas individuales. Como contrapartida, permiten atraer a nuevos clientes o consolidar servicios que los usuarios pudieran tener con otras compañías.



Otro factor influyente, y por el que la mayoría de las operadoras no ha recibido ingresos directos adicionales, es la oferta de servicios 4G, que tras una fuerte inversión en infraestructura han puesto a disposición de los usuarios.

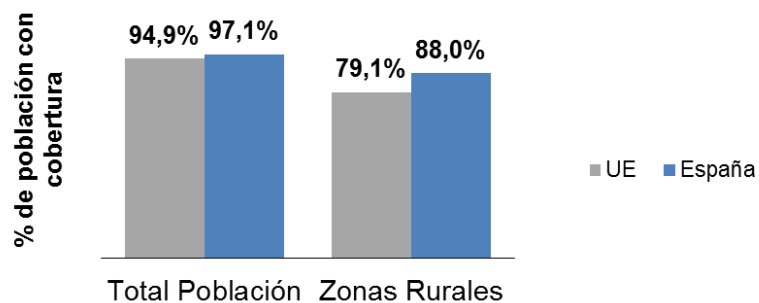
De la misma forma, la mayoría de ofertas de voz móvil de estos operadores ya presentan tarifas planas con llamadas ilimitadas, como ya sucedió hace años en el sector de las comunicaciones fijas, algo que han impulsado tras observar los crecimientos del uso de soluciones de voz-OTT como Skype o Viber.

Por último, otro de los aspectos a destacar en la evolución de los modelos de negocio de las operadoras en los últimos años es la no financiación de terminales móviles con los patrones habituales.

3.3.3 COMUNICACIONES

ALTO GRADO DE COBERTURA MÓVIL 3G/HSDPA

Teniendo en cuenta las particularidades de la geografía española (alta extensión, baja densidad y numerosas zonas rurales), España se encuentra por encima de la media europea en cuanto a la cobertura de 3G/HSDPA como se puede ver en la siguiente gráfica.



Fuente: CMT Informa anual 2012

Gráfico 15.- Cobertura con tecnologías 3G/HSDPA

AUMENTO EN EL NÚMERO DE LÍNEAS DE BANDA ANCHA.

Como se puede ver en el siguiente gráfico, la tendencia en el mercado español en cuanto al número de líneas de banda ancha señala un aumento considerable.

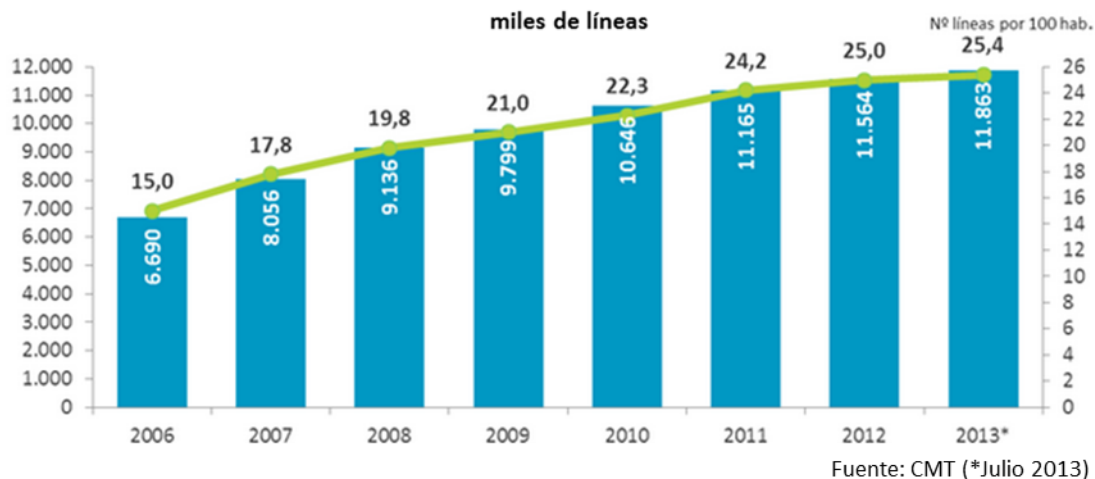


Gráfico 16.- Número de líneas de banda ancha

Siguiendo con la tendencia de los últimos años, en 2013, el número de líneas de banda ancha continuó aumentando hasta alcanzar los 11,86 millones de líneas, un 5,1% más que en julio de 2012. La penetración de la banda ancha fija en España ha crecido 1,3 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior. En la actualidad el número de líneas de banda ancha por cada 100 habitantes supera los 25,4 (la media europea es de 29,4). También es importante destacar, la evolución de la tecnología y los esfuerzos que están realizando las diferentes operadoras por mejorar las redes existentes y desplegar las nuevas de fibra, lo que ha llevado a un aumento de las líneas de DSL de casi 12.418 en julio de 2013, sumando un total de 9.387.148 líneas, un 4,2% más que en la misma fecha de 2012. Las líneas de cable HFC disminuyeron en 19.395 líneas y las de FTTH aumentaron en 22.052 líneas respectivamente. Los últimos datos, indican que en enero de 2014, había más de 12,30 millones de líneas de banda ancha en España.

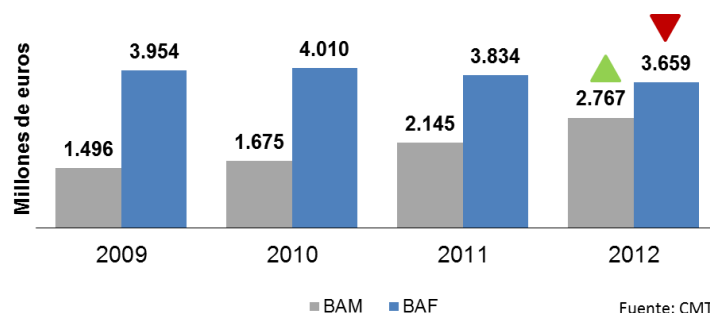


Gráfico 17.- Ingresos totales de banda ancha en España

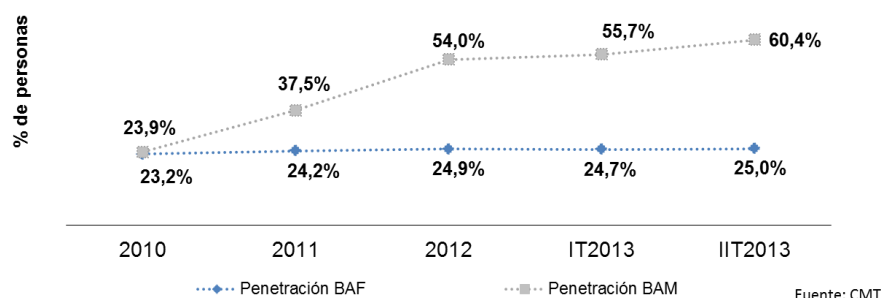


Gráfico 18.- Evolución de penetración de banda ancha en España

CRECIMIENTO CONSTANTE DE TRÁFICO DE DATOS EN LAS REDES DE COMUNICACIONES MÓVILES

Además del crecimiento del número de usuarios de internet, se está intensificando la utilización de servicios que consumen gran número de recursos, como el vídeo por internet (el crecimiento entre 2011 y 2012 fue de un 164% en dispositivos móviles) que ha potenciado y se ha visto potenciado por el desarrollo de las redes 4G/LTE. Estas redes presentan grandes ventajas y oportunidades para el consumo de este tipo de contenidos, como mayor velocidad y menor latencias la comunicaciones, mejor gestión de la calidad de servicio y mayor capacidad de gestionar situaciones de ‘siempre conectado’. De esta forma se cubren algunas de las necesidades presentadas en el apartado de nuevos patrones de comportamiento.



Gráfico 19.- Tráfico de datos en redes móviles

ESTABLECIMIENTO DE ACUERDOS ENTRE OPERADORAS PARA COMPARTIR GASTOS

Con los datos analizados hasta este momento, es curioso observar un crecimiento en usuarios y tráfico en redes (lo que obliga a evolucionar e invertir en las redes tanto móviles como fijas ya que cada vez hay más dispositivos conectados) pero los ingresos de las compañías siguen cayendo. Este aumento en el tráfico de contenidos audiovisuales somete a las redes troncales a una tensión que obliga al despliegue de nuevas redes con mayor capacidad que garanticen el servicio a medio y largo plazo con unos estándares de calidad adecuados.

Por ello, las principales operadoras están empezando a cooperar para llegar a acuerdos y compartir gastos en los despliegues de estas redes.

Por ejemplo, para el despliegue de fibra óptica:



- A nivel europeo, algunos de los operadores más relevantes de la Unión Europea como Telefónica, Vodafone, Orange, Deutsche Telekom o Hutchinson han llegado a acuerdos para compartir las redes y ofrecer servicios mayoristas en varios países.
- Telefónica y Jazztel firmaron un acuerdo de conversión para el despliegue de FTTH que afectaba al tramo vertical de los edificios.
- Orange y Vodafone firmaron un acuerdo para tener una estrategia conjunta y alcanzar una cobertura de 6 millones de accesos en España (marzo 2013)
- Telefónica, Orange y Vodafone llegaron a un acuerdo (julio 2013) para compartir fibra en los edificios.

También existen casos de acuerdo en redes móviles:

- Yoigo y Movistar comparten infraestructura LTE racionalizándose el número de emplazamientos de equipamiento.
- Vodafone y Orange han llegado a un acuerdo por el que compartirán los emplazamientos de sus redes móviles en las zonas menos pobladas.
- Abertis pasa a ocupar un rol más activo tras la compra de torres de telefonía a Telefónica y Yoigo. Telefónica ya vendió a Yoigo emplazamientos en 2012.

CRECIMIENTO DE LAS LÍNEAS DE COMUNICACIONES DE ALTA VELOCIDAD

Actualmente se considerarán redes de nueva generación de banda ancha a aquellas que superan los 30Mbps, entre las que se incluyen FTTH, HFC Dscis 3.0 y algunas variantes de VDSL. Aunque la tendencia parece indicar que la banda ancha fija evolucionará hacia las redes puras de fibra, ya que son las que podrán hacer frente a la demanda esperada, la cobertura de estas redes está aún desplegándose. En España, las redes FTTH acaparan el 89% de los nuevos accesos de redes de nueva generación, lo que confirma las tendencias y la convierte en la tecnología que más aumenta en penetración.

Líneas de banda ancha por velocidad contratada

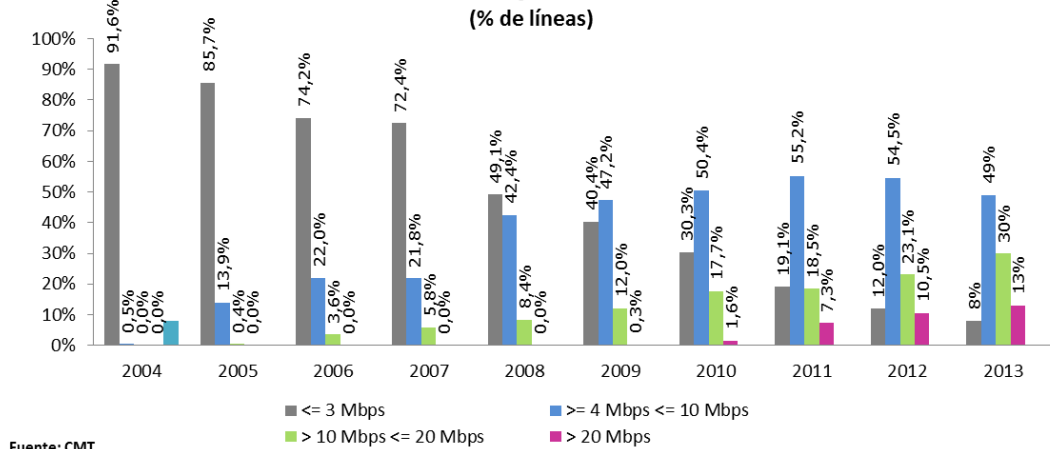


Gráfico 20.- Líneas de banda ancha por velocidad contratada

2013 ha sido un año importante para estas tecnologías. En el mes de Julio, por ejemplo, Telefónica comercializaba el 98% de las 468.910 líneas disponibles de esa tecnología.

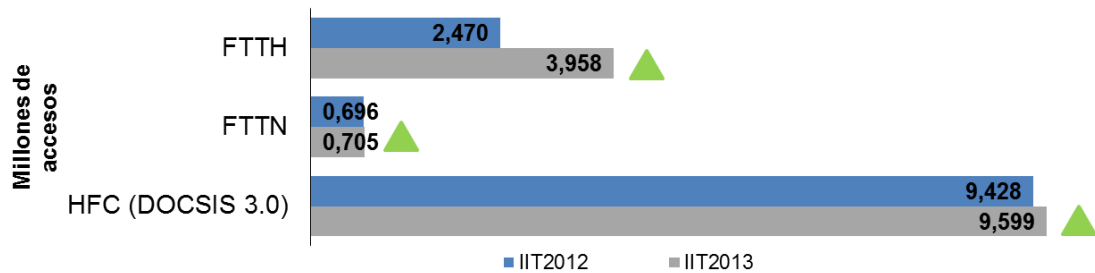


Gráfico 21.- Evolución de accesos de redes de nueva generación de banda ancha fija

3.4 EL NEGOCIO OTT

Como parte de la respuesta a los nuevos patrones de comportamiento de la sociedad y a los avances tecnológicos que se están produciendo en nuestro entorno, los servicios OTT (*Over the Top*) han aparecido en el mercado y la respuesta está teniendo una aceptación digna de mención y análisis.

3.4.1 DEFINICIÓN

Las soluciones *Over The Top* se presentan como servicios que, utilizando las redes de los operadores de telecomunicaciones, despliegan un producto o servicio que ofrecen directamente a los usuarios a través de internet.

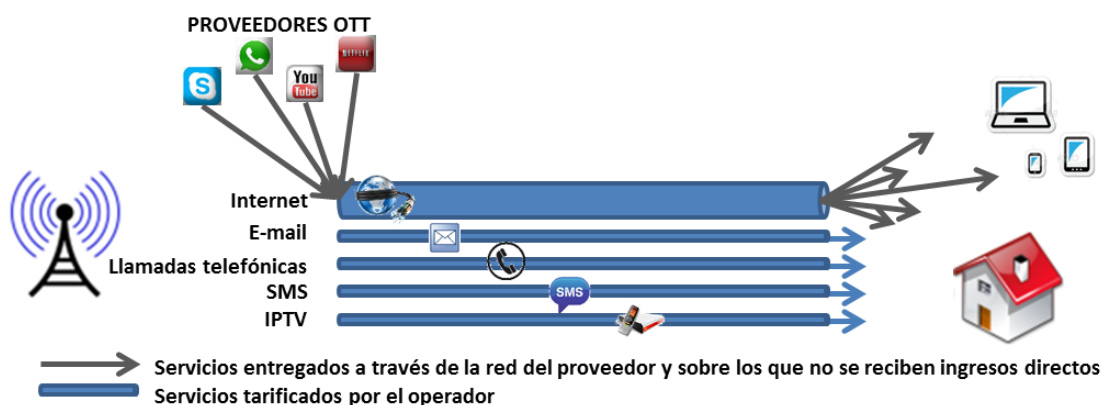


Imagen 4.- Servicios tradicionales de Operadores y soluciones OTT

El potencial y el impacto que desde hace unos años se está viendo que tienen en el mercado, es bastante importante, por lo que las redes de Internet (y especialmente las móviles) están y seguirán experimentando un explosivo crecimiento de tráfico que pone de manifiesto uno de los puntos más críticos del modelo de negocio de las OTT: la falta de ingresos directos que la utilización de estos servicios repercute en las operadoras. Esto, ligado a la sustitución que suponen estos nuevos servicios OTT de los tradicionales de las operadoras, presenta una situación de ruptura con los modelos tradicionales y una necesidad de afrontar la situación fomentando las sinergias y colaboraciones que se puedan dar en el entorno.

Las principales propuestas OTT que actualmente tienen un impacto real en los servicios tradicionales ofrecidos por las operadoras son las de voz, mensajería, música y vídeo, aunque también existen OTT con impacto social cada vez mayor en el sector de la fotografía o los juegos, que cada día tienen una componente social más arraigada. En la siguiente imagen se representan las principales aplicaciones en función

del servicio que ofrecen y el número aproximado de usuarios que presentan a comienzos de 2014.

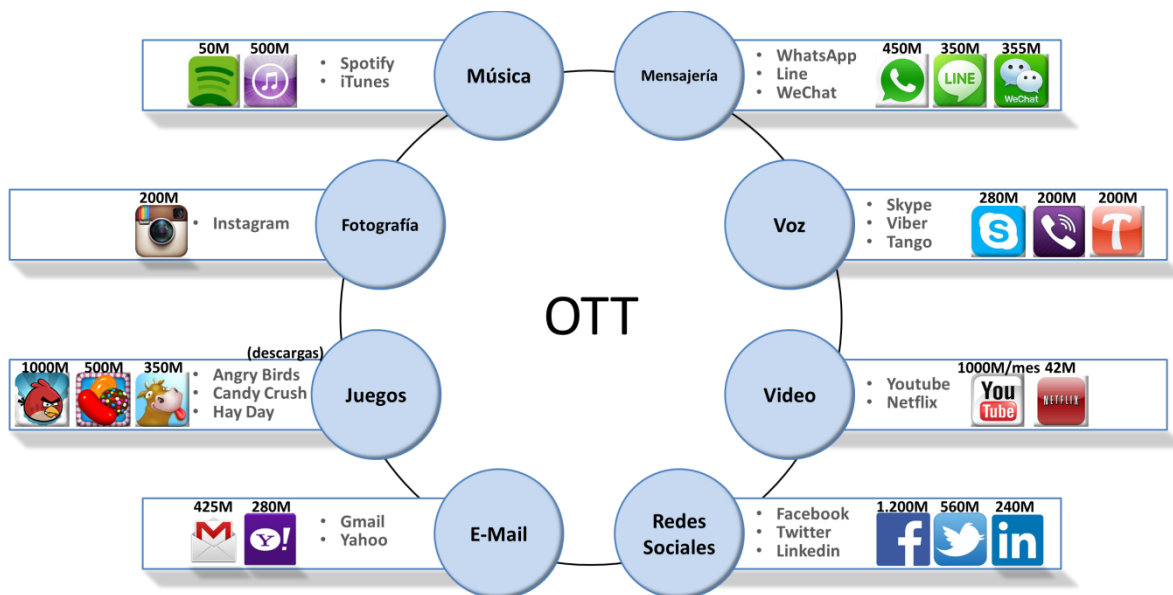


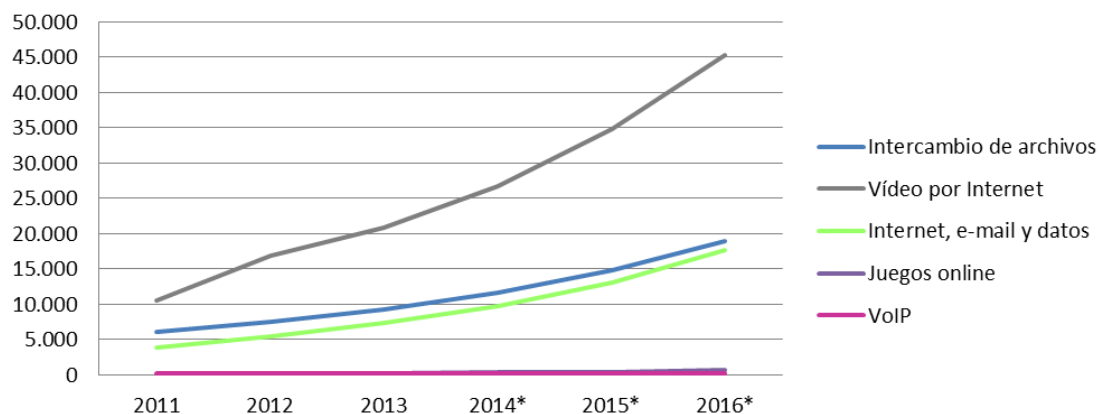
Imagen 5.- Principales soluciones OTT en el mercado

VOZ

Siendo posiblemente uno de los primeros servicios OTT en desarrollarse y consolidarse en el mercado, su principal aportación era la posibilidad de establecer llamadas “sin coste” utilizando la red de datos. Para ello, es únicamente necesario contar con la misma aplicación en el receptor y estar ambos conectados a internet. Aplicaciones como Skype, Viber o Tango son líderes de este mercado ofreciendo contenidos extra como videollamadas o tele presencia.

Las operadoras ha acusado los efectos tras el crecimiento y proliferación de estas aplicaciones de tres formas principalmente: reducción de los ingresos por llamadas de voz (nacional y sobretudo internacional), crecimiento de abonados de tarifas planas de internet (tanto en fijo como en móvil) e incremento de tráfico de datos en sus redes en detrimento de las de voz.

Tráfico por Internet de los usuarios: 2011-2016 (Pentabytes por mes)



Fuente: Cisco Visual Networking Index: forecast and Methodology

Gráfico 22.- Tráfico por internet de usuarios (2011-2016)

La siguiente tabla recoge los números junto con la tasa de variación media o CAGR entre 2011 y 2016 del gráfico anterior.

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014* | 2015* | 2016* | CAGR (2011-2016) |
|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------------|
| Intercambio de archivos | 6013 | 7403 | 9153 | 11569 | 14758 | 18892 | 26% |
| Vídeo por Internet | 10423 | 16880 | 20904 | 26722 | 34755 | 45280 | 34% |
| Internet, e-mail y datos | 3863 | 5422 | 7274 | 9783 | 13119 | 17583 | 35% |
| Juegos online | 77 | 115 | 170 | 251 | 404 | 630 | 52% |
| VoIP | 147 | 154 | 159 | 163 | 169 | 174 | 3% |
| Total del tráfico de internet | 20523 | 29974 | 37660 | 48488 | 63205 | 82559 | 32% |

Tabla 3.- Tráfico por Internet de los usuarios: 2011-2016 (Pentabytes por mes)

El principal inconveniente de este tipo de soluciones es, generalmente, la calidad de llamada al no tratarse de un tráfico prioritario para la red y no existir una cobertura de datos tan estable como la de voz. Son precisamente estas deficiencias las que están utilizando las operadoras para intentar luchar contra estos fuertes competidores. Por ejemplo, las nuevas redes LTE (también conocidas como 4G) implementan ventajas significativas respecto de las tradicionales redes 3G como, por ejemplo, la velocidad en el establecimiento de las llamadas (20 veces más rápido en LTE) y la posibilidad de combinar llamadas tradicionales con videollamada de forma rápida y sin interrumpir la conexión. Esto que hasta ahora sólo era posible mediante tráfico IP y a través de aplicaciones pone a las operadoras en una posición de competencia, eso sí, siendo necesaria una inversión importante en infraestructuras, en este caso las propias redes LTE.



Un ejemplo de las previsiones para los próximos años se presentan en el informe anual de la consultora especializada Ovum, presentado en el Mobile World congress este año: entre 2012 y 2018 las operadoras dejarán de ganar 386.000 millones de dólares de clientes que utilizarán soluciones VoIP OTT como Skype o Microsoft Lync principalmente producidas por las llamadas, incluyendo el *roaming*. En este mismo informe se calcula que el tráfico de VoIP crecerá una media anual del 20% durante este periodo hasta los 1.700 billones de minutos en 2018. Y precisamente la clave de este crecimiento se basará en las mejoras en la capacidad y velocidad de las redes de banda ancha de las operadoras, junto con las mejoras en los propios terminales. Algo curioso que también se recoge en el informe es que en Norteamérica, las operadoras han sido capaces de asegurar sus ingresos al tiempo que dan libertad a los usuarios para utilizar cualquier servicio de voz que deseen, pero en Europa occidental y Asia, las operadoras perderán los ingresos por llamadas VoIP originadas desde su infraestructura.

MENSAJERÍA

Otro de los servicios tradicionales más impactados por las OTT es el de la mensajería, siendo éste uno de los que mayor beneficio generan para las operadoras debido al bajo coste que representan. En los últimos años, estos servicios se están viendo reemplazados por soluciones como WhatsApp o Line cuyo crecimiento ha superado todas las expectativas y previsiones. La siguiente imagen muestra un ejemplo del importante crecimiento de WhatsApp doblando su base activa de usuarios en menos de un año.

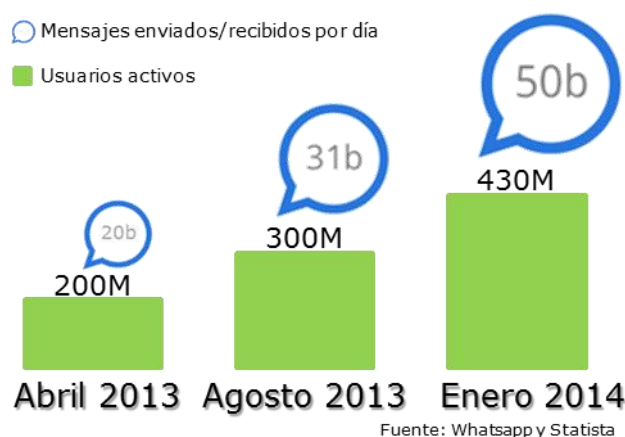


Gráfico 23.- Crecimiento de la base activa de usuarios de Whatsapp y volumen diario de mensajes

Estos datos históricos y la potencialidad de la solución han hecho que en Enero de 2014 Facebook adquiriera la compañía por 19 billones de dólares, realizándose una de las mayores estrategias corporativas de los últimos años.

Este tipo de servicios se han visto fuertemente influenciados (o han influido, según la parte del prisma desde el que se observe) por los nuevos patrones de comportamiento; los sistemas de comunicaciones deben poder permitir una comunicación inmediata, sencilla, barata y sin restricciones de tamaño, volumen o cantidad. Todo esto lo ofrecen estas nuevas aplicaciones OTT aportando además facilidad a la hora de compartir elementos multimedia y opciones extra como envío de localización, definición de perfil social, muestra de información de disponibilidad o creación de conversaciones en grupos entre otros. Atendiendo a los ratios de penetración de estas OTT, el siguiente gráfico presenta algunos datos destacables:

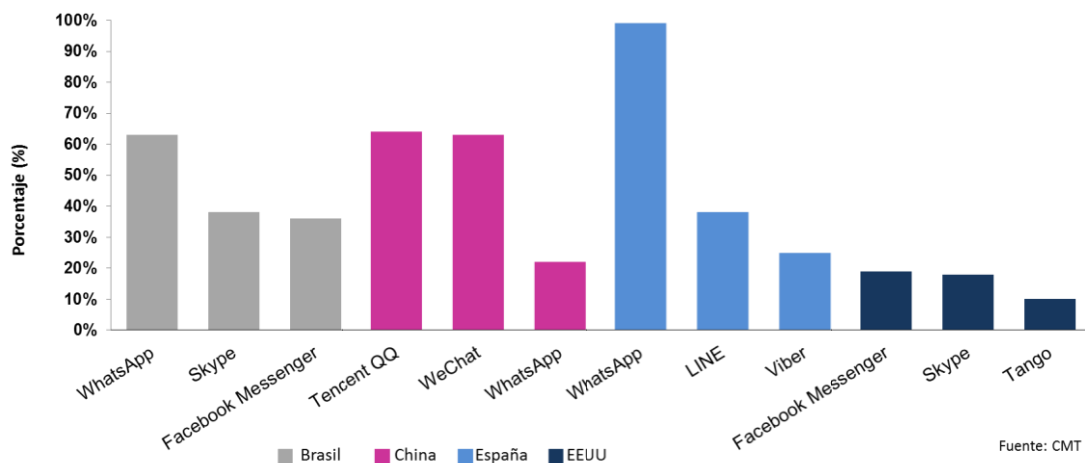


Gráfico 24.- Ratios de penetración de las principales aplicaciones OTT para mensajería

Aunque los datos parezcan indicar que el SMS está abocado a la desaparición, lo cierto es que esta tendencia global no es homogénea en todos los países, y el SMS sigue siendo a día de hoy una de las fuentes de ingresos más atractivas para las operadoras por su alto grado de beneficio/coste.

En 2014 se estiman unos 50.000 millones de mensajes al día por aplicaciones de mensajería instantánea mientras que se esperan 21.000 SMS al día. A pesar de esta diferencia y del creciente volumen de mensajería instantánea se espera que los SMS sigan generando más de 100.000 millones de dólares en todo el mundo. Así pues, la mensajería instantánea ganará la batalla del volumen en 2014, pero los SMS ganarán la guerra considerando los ingresos globales.



Imagen 6.- Expectativas SMS/Mensajería instantánea

Aunque parece que la supervivencia del SMS está asegurada en España, uno de los países con mayor penetración de los servicios de mensajería OTT, los ingresos por SMS y MMS han descendido más del 72% en los últimos 6 años. Pero este dato tiene otra lectura: los ingresos por demanda de conexiones de banda ancha a través del terminal en los últimos 6 años han aumentado casi el 200%.

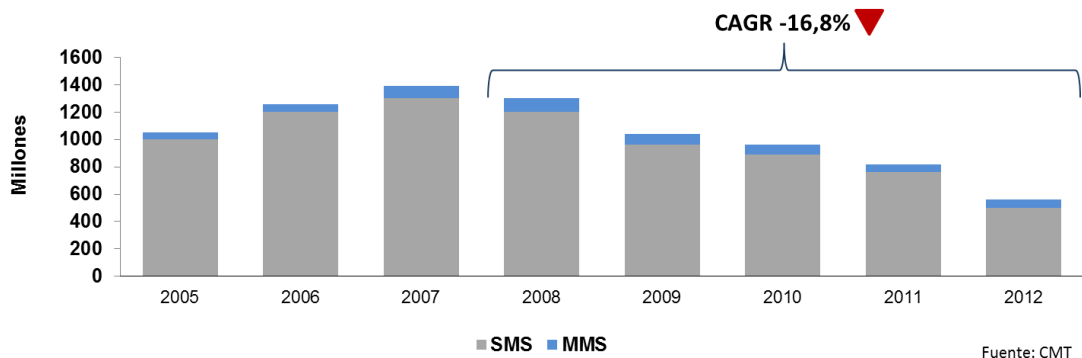


Gráfico 25.- Evolución de los ingresos por SMS y MMS y CAGR 2008-2012

También es interesante destacar que, aunque la mensajería instantánea y el SMS se basan en el envío de mensajes fundamentalmente de texto, hay diferencias sutiles que vienen impuestas por la propia solución, más que por el comportamiento de los usuarios (al contrario de lo comentado anteriormente): los segundos suelen tener una orientación clara donde un individuo envía información a otro generalmente de forma unidireccional, mientras que la mensajería instantánea se utiliza bidireccionalmente para establecer contacto continuo con otras personas y donde se comparte todo tipo de contenido ocasionando esto un incremento del tráfico en la red de datos (también impulsado por la evolución técnica de los terminales que cada vez capturan y reproducen contenido audiovisual de mayor calidad y por tanto tamaño de archivo).



| Tipo de mensaje instantáneo | Tamaño aproximado (KB) |
|-----------------------------|------------------------|
| Sólo texto (150 caracteres) | 10 |
| Foto | 100 |
| Fichero de audio (1 minuto) | 150 |
| Fichero de vídeo (1 minuto) | 12.000 |

Tabla 4.- Tamaño aproximado de mensajes instantáneos.

A falta de una solución única para todos los proveedores de telecomunicaciones que permita rentabilizar la mensajería instantánea, empresas independientes a través de una capa de abstracción de operadora y fabricante de dispositivos están consiguiendo una hegemonía en el mercado. Esta falta de unidad en la formalización de una propuesta firme por parte de las operadoras parece estar dando la victoria a las OTT.

MÚSICA

La música en general es uno de los sectores que mayor impacto han sufrido en los últimos años debido a las nuevas tecnologías. Castigado por la piratería, las caídas en las ventas de discos físicos han caído año tras años haciendo que uno de los sectores más rentables del mercado haya tenido que reinventarse y buscar nuevas soluciones que permitan acercarse a los consumidores y sus nuevas formas de consumir material audiovisual. Actualmente hay dos tipos de soluciones basadas en OTT que soportan el mercado musical en la red: la compra de contenido online y el *streaming* online donde dos soluciones son referentes, iTunes y Spotify respectivamente.

En los últimos estudios realizados se ha observado que en 2013 las ventas de discos físicos cayeron un 15% respecto al año anterior (y tras varios sucesivos de caídas) mientras que las ventas digitales y el *streaming* aumentaron un 6% y un 24% respectivamente

VÍDEO

Pero si hay una industria cuyos modelos de negocio se estén consolidando y explotando en los últimos años, y presente unas previsiones futuras muy atractivas, es la del vídeo. Actualmente el intercambio de clips de vídeo y consumo de series y películas en *streaming* forma parte de la rutina de la mayoría de los usuarios y representa una de las principales partes del tráfico de las redes de datos de las operadoras.

En este ámbito destacan YouTube o Netflix y, como en los casos anteriores, estas soluciones están empezando a penalizar servicios antes proporcionados por las operadoras de telecomunicaciones. En el mercado español ofertas como ONO, OrangeTV o Canal+ están teniendo que lanzar nuevas soluciones que evolucionen sus productos tradicionales (principalmente basados en televisión IP en vivo y bajo demanda) y respondan a las nuevas necesidades de los usuarios.

Más adelante se abordará el caso de las soluciones OTT de vídeo en profundidad como parte principal del desarrollo de este proyecto.

3.4.2 MODELOS DE NEGOCIO OTT

El crecimiento explosivo de estas soluciones ha hecho que en los últimos años hayan aparecido diferentes soluciones en el mercado con modelos de negocio diferenciados entre ellas. Algunos de los más destacados se presentan a continuación:

| Modelo | Detalle | Ejemplos |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Introducción de publicidad | Los ingresos provienen principalmente de los espacios que ofrecen a marcas publicitarias |    <ul style="list-style-type: none"> • KAKAOTALK (Koreana) • YouTube • Facebook |
| Imagen de marca | Se ofrece un servicio como entidad de marca, sin remuneración explícita del mismo. |    <ul style="list-style-type: none"> • BlackBerry Messenger • Facebook Messenger • +tve |
| Suscripción | El usuario paga una cuota de suscripción por un periodo de tiempo en el que puede utilizar todas las opciones del sistema. |    <ul style="list-style-type: none"> • Whatsapp • Netflix • Yomvi |
| Gratis y existen pagos por contenidos <i>premium</i> | El usuario puede utilizar de forma gratuita una serie de funcionalidades y pagar puntualmente o |    <ul style="list-style-type: none"> • Skype • A3Player (A3Televisión) |

subscribirse por otras.

- Spotify*



| | | | |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Transaccional (Pago por lo consumido) | El usuario paga por los contenidos que consume. |  | <ul style="list-style-type: none"> • Itunes • Bazuca (Latinoamérica) |
| Combinados (Transaccionales + Suscripción) | Existen combinaciones de las anteriores donde se puede pagar una suscripción genérica y por contenidos puntuales (por ejemplo). |  | <ul style="list-style-type: none"> • ArnetPlay (Argentina) • Filmin |

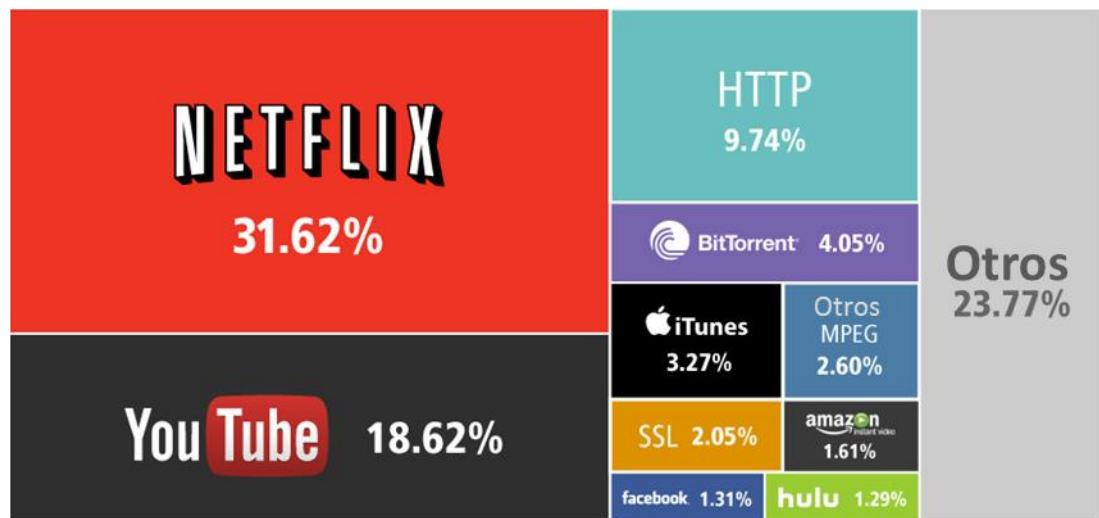
Tabla 5.- Modelos de negocio de soluciones OTT

*En la versión gratuita de Spotify el usuario recibe publicidad.

3.4.3 IMPACTO SOBRE LAS OPERADORAS DE TELECOMUNICACIONES

Como se ha presentado en los apartados anteriores, las operadoras de telecomunicaciones están viendo cómo sus servicios tradicionales son sustituidos por soluciones OTT que, además, no les generan una tasa de ingresos directa (más allá del acceso a internet) que pueda compensar esa pérdida de mercado.

La estructura de las OTT se basa en la utilización de la infraestructura de las operadoras como medio para llegar a los usuarios, aprovechándose de las inversiones que éstas realizan en infraestructura, como los despliegues de las nuevas redes 4G o líneas de fibra óptica y el mantenimiento y redimensionamiento de los sistemas. Generalizando, se podría decir que las soluciones OTT extraen el valor de la red de los operadores de telecomunicaciones para entregar servicios de voz, mensajería, vídeo y entretenimiento entre otros, que desbancan los servicios tradicionales de las grandes operadoras sin contribuir con los gastos necesarios para mantener la infraestructura e impactando en gran medida en la cantidad de tráfico que se genera en la red. En este escenario, fabricantes de terminales, desarrolladores de servicios y contenidos se están viendo beneficiados de las inversiones que las operadoras están realizando en cuanto al dimensionamiento de la banda ancha, donde asumen grandes inversiones y reducción de márgenes para alcanzar el máximo número de hogares y aumentar el índice de penetración.



Septiembre de 2013. Sólo para acceso fijo a Internet.

Gráfico 26.- Distribución de tráfico de descarga en horario pico en Norte América.

Esta situación está provocando un punto de ruptura con los modelos tradicionales y pone de manifiesto que existe un mercado global donde los sectores tradicionales están interconectados. Se requieren nuevas soluciones y propuestas de valor que permitan establecer nuevos horizontes, revisando también las regulaciones de acuerdo a la situación actual.

Este crecimiento de los operadores OTT ha potenciado movimientos que se han materializado a través de compras y acuerdos entre empresas, como muestra el siguiente gráfico:

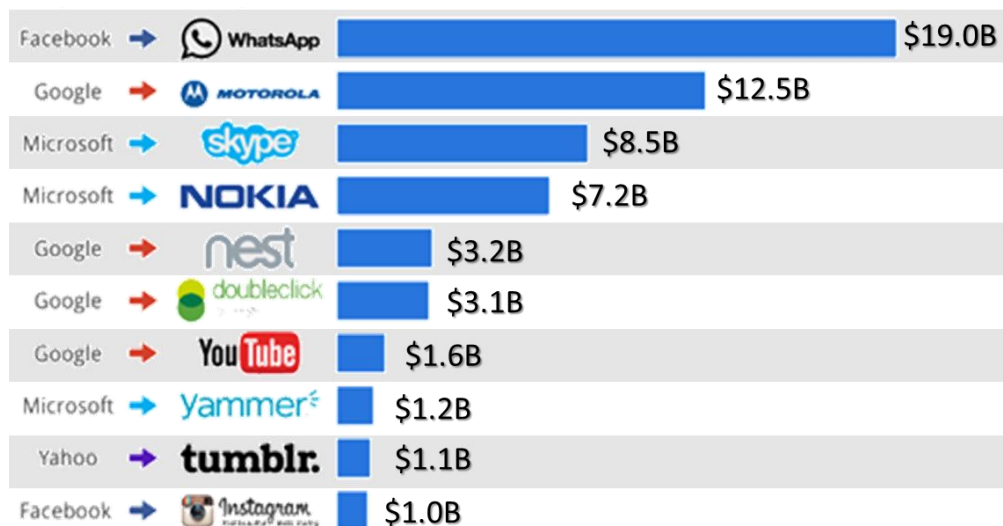


Gráfico 27.- Últimas adquisiciones en el mundo OTT



3.4.4 IMPACTO REGULATORIO

Otro de los debates que más controversia está generando la aparición de las OTT, y las medidas que los operadores de red pueden tomar al respecto, es el de la neutralidad de la red. Acciones como el bloqueo o priorización de un cierto tipo de datos ponen de manifiesto que las operadoras tienen mucho poder sobre el tráfico que se genera en sus redes, pero también una responsabilidad social y global con la que cumplir.

Cuando se habla del principio de neutralidad de la red, la idea principal determina que todo el tráfico generado en Internet debe ser tratado de manera igualitaria. De esta forma se imposibilita que los proveedores de Internet puedan bloquear, degradar o priorizar la velocidad de los datos bajo ninguna casuística. A continuación se listan una serie de características contempladas en esta regulación:

- **No bloqueo.** Garantizar el derecho de cualquier usuario de Internet para utilizar, enviar, recibir u ofrecer cualquier contenido, aplicación o servicio legal a través de Internet sin ningún tipo de bloqueo arbitrario.
- **No discriminación.** La provisión de internet debe garantizar que no se producen situaciones de discriminación en base a aspectos territoriales, étnicos de contenido, etc.
- **Transparencia.** Es necesario potenciar y priorizar los derechos de los usuarios y por tanto la transparencia en Internet convirtiéndolo en un servicio universal y de transporte común.
- **Gestión de tráfico.** El tráfico debe ser gestionado por las operadoras de telecomunicaciones, pero no evaluado ni tratado. Las operadoras nacen como gestoras y como empresas de transporte de comunicaciones (tradicionalmente '*carriers*').
- **Competencia.** Una no evaluación de los contenidos permite que diferentes propuestas tengan un punto de partida de libre competencia y un tratamiento común sin que los propietarios de la red puedan influir en el éxito de un nuevo servicio lanzado en detrimento de otros.
- **Privacidad.** Hasta el momento se puede considerar a la red como un mero transportador de datos que no conoce. Establecer una evaluación de la información sería equivalente a invadir la intimidad de los usuarios, teniendo que evaluar el contenido de sus comunicaciones para establecer qué reglas entran en juego. La tecnología de inspección de paquetes (DPI) es una regla generalmente



prohibida ya que atenta contra la privacidad de los usuarios y por tanto la libertad de expresión.

- **Propiedad Intelectual.** Este aspecto genera también cierta controversia. Por ejemplo, al comienzo de las comunicaciones P2P se pusieron en marcha una serie de medidas orientadas a reducir la piratería en internet, como el bloqueo de estas comunicaciones. En los momentos de mayor auge de este tipo de prácticas, productoras de contenido audiovisual presionaron para que las redes bloquearan este tipo de contenidos, pero no se llegaron a establecer ya que se determinó que la mala utilización de una tecnología no era suficiente para legislar el bloqueo.

- **Calidad de Servicio.** El aspecto de calidad es uno de los que más están utilizando las operadoras de telecomunicaciones para pedir prestaciones por parte de algunos operadores OTT. Como ya se ha comentado, estos servicios presentan un amplio porcentaje del tráfico que se genera por la red, pudiendo afectar a otros. Algo que se está haciendo ya, y pone en peligro la propia neutralidad de la red, es que las operadoras vendan canales dedicados para este tipo de servicios.

- **Protección al consumidor.** Esta es una de las máximas que busca la neutralidad de la red, proteger al consumidor de intereses económicos o de promoción de las compañías. Los usuarios del servicio deben poder acceder libremente a los servicios que se encuentren a su alcance y hacer el uso que consideren de Internet (dentro de la legalidad) sin que nadie pueda manipular la forma o el tipo de contenido consumido.

En este debate, todavía abierto, también hay que tener en cuenta que existe una diferencia legislativa aplicada sobre las operadoras de telecomunicaciones y las soluciones OTT. Las primeras acatan una regulación basada en licencias de concesión supeditadas a todo tipo de contraprestaciones en un entorno de leyes y reglamentos donde la bajada de los precios es una constante para competir y abrir los servicios evitando situaciones de monopolio. Por otro lado, las leyes todavía no saben cómo hacer frente a los nuevos modelos de consumo que proponen las OTT, que hasta ahora tienen libertad por operar en un internet que, por ley, es abierto. Además estas empresas, por ofrecer su servicio sobre la red, pueden tener sede legal en el país que consideren más beneficioso a nivel de cargas fiscales. En definitiva, sigue existiendo una falta de legislación sobre internet y las redes globales que eviten o regulen el fondo y la forma en los que se sustentan los modelos de negocio de estas empresas OTT.

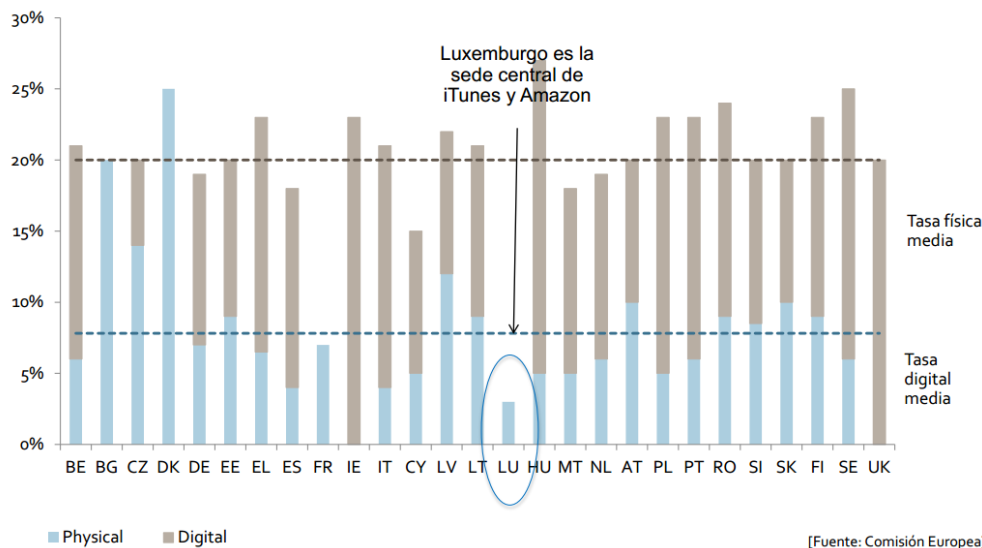


Gráfico 28.- Diferencias en la aplicación de IVA por países de la UE en la venta de libros

Mientras se termina de regular el mercado (al que además muchas veces se le aplica una legislación local cuando nuestros accesos son cada día más globales), se producen acuerdos como el que se presentará más adelante en el análisis de Netflix, por el que ésta y Comcast (OTT y operadora) han negociado una 'línea directa' para la entrega de sus contenidos sin pasar por la gestión global del tráfico de red. Esto, literalmente no viola la neutralidad de la red, pero sí deja adivinar que las reglas del juego están cambiando ya que a nivel funcional, el tráfico de Netflix por la red de Comcast presenta un comportamiento diferente al resto y, seguramente, los términos del acuerdo incluyan una contraprestación económica beneficiosa para ambas partes.

Este tipo de acuerdos de venta de 'canales rápidos' y una falta de regulación unificada y coherente para todas las partes pueden hacer que la red se convierta en un elemento sobre el que mercadear y que, la libre competencia que ha beneficiado durante muchos años a empresas que no podían pagar extras para potenciar sus servicios, desaparezca.

En Mayo de 2014, la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) de los EEUU planteó la posibilidad de modificar la ley regulatoria americana para permitir a operadoras como Verizon o Comcast cobrar a compañías OTT por servicios extra que doten de mayor velocidad o ancho de banda la entrega de sus servicios. De esta forma, se fomenta que las OTT colaboren directamente con las inversiones que se están teniendo que realizar para dimensionar las redes debido al incremento de tráfico observado, pero se permite un entorno en el que las operadoras puedan cobrar tarifas básicas por el acceso a internet y extras independientes en función del contenido (que puede repercutirse sobre las empresas o los usuarios) dificultando el desarrollo de



nuevas soluciones que no pueden pagar estos extras para llegar a los consumidores finales. La reacción no se ha hecho esperar y un gran conjunto de empresas como Amazon, Dropbox, Twitter, Google, Facebook, Cogent, Ebay o Yahoo han remitido una carta a la organización avisando del peligro que esto puede suponer para la neutralidad de la red. Lo más curioso es que esta carta está también firmada por Netflix, que actualmente paga por este tipo de acuerdos con Comcast y Verizon.

3.4.5 CONCLUSIONES SECTOR OTT. DAFO OTT

La realización y análisis de un DAFO (SWOT en inglés) sobre el sector de los servicios OTT, puede ser una herramienta interesante para resaltar las fortalezas y debilidades internas del sector (sobre el que se tiene poder de actuación) y estudiar las oportunidades y amenazas presentes en el entorno sobre el que se desarrolla el negocio (menos posibilidad de influencia).

Además de presentar un resumen de la situación actual del sector OTT, este análisis DAFO se tomará como base para plantear la estrategia en el plan de negocio.

D

ebilidades

- Servicio dependiente de proveedores externos de material y *carriers* de contenido.
- Imposibilidad de garantizar calidad de servicio en la proporción del servicio de forma autónoma.

A

menazas

- Entorno regulatorio en proceso de definición y puede modificar los modelos actuales.
- Sector abierto a competidores y aparición de nuevos servicios cada vez más completos.
- Posibilidad de que la adopción de estas soluciones sea una moda pasajera.
- Las operadoras de telecomunicaciones sobre las que se transportan los servicios están presionando para cambiar el modelo y percibir ingresos por el tráfico de estos servicios, lo que obligaría a repercutir el coste sobre usuarios o compañías.
- Peligro de puesta en el mercado de soluciones de compañías líderes



como SAMSUNG o GOOGLE cuya competencia en el mercado podría desplazar al resto.

- Alta vulnerabilidad respecto a los cambios tecnológicos.

Fortalezas

- Presentación de la oferta de servicios directamente a los usuarios.
- Baja inversión en recursos propios y espacios físicos para lanzar la propuesta.
- Independencia para adaptar y modificar los servicios ofrecidos.
- Prestación de servicios a unos usuarios globales, sin límites geográficos.

Oportunidades

- Las operadoras de telecomunicaciones están realizando fuertes inversiones en redes 4G y de fibra óptica.
- Crecimiento en el número de líneas de banda ancha e índice de penetración tanto para móvil como para fijo.
- Evolución de la tecnología presentando nuevas oportunidades en dispositivos electrónicos de consumo.
- Amplia aceptación de propuestas OTT por los usuarios principalmente por los ahorros en costes respecto a los servicios tradicionales.
- Grandes oportunidades de crecimiento en un mercado global donde las barreras de entrada son mínimas.
- Incipiente mercado en expansión y modelos de negocio todavía por explotar.
- Alianzas con compañías de electrónica de consumo que buscan enriquecer su catálogo de aplicaciones con nuevos servicios (SMART TV integrados, aplicaciones para *Smartphones*, etc)



3.5 CADENA DE VALOR DE LA INDUSTRIA DEL BROADCAST ONLINE

Como ya se ha comentado a lo largo de los anteriores apartados, la combinación de nuevas tecnologías emergentes y el cambio en los patrones de comportamiento están impulsando el desarrollo de nuevas soluciones de vídeo en línea y transformando la cadena de valor y los modelos de negocio entorno a la industria de la distribución de contenido audiovisual.

Este apartado presenta, para cada uno de los segmentos que forman parte de la cadena de valor, los principales elementos y empresas que están dando lugar a esta transformación en el sector. Para analizar en detalle cada uno de ellos, se ha realizado una segregación en diferentes bloques:

- **Contenidos:** Sector donde se presentan los propietarios de los contenidos audiovisuales con derechos de propiedad intelectual como vídeos, audios, juegos, imágenes, etc.
- **Proveedores de Servicios:** Sector que presenta las oferta de aplicaciones disponibles para acceder a cualquier tipo de contenido a través de Internet. Dentro de este grupo se encuentran las redes sociales, los buscadores, las soluciones OTT, etc.
- **Habilitadores del Servicio:** Sector que facilita el funcionamiento de los proveedores de servicios. Presentan una capa que muchas veces puede resultar invisible para el usuario final pero permiten que la ejecución de las operaciones se realice de forma operativa.
- **Operadoras de Conexión:** Es el sector propio de las operadoras de telecomunicaciones de cable, móviles, fijas y operadores móviles virtuales (OMV).
- **Dispositivos de usuario:** Sector correspondiente a la fabricación del hardware y software de dispositivos que permiten al usuario final acceder al resto de servicios. En este apartado se incluyen tanto fabricantes de sistemas operativos y servicios web como fabricantes de electrónica de consumo.



Imagen 7.- Cadena de valor de la industria del *broadcast online*

3.5.1 PROVEEDORES DE EQUIPAMIENTO DE RED (Network Equipment Providers)

Las compañías de equipamiento de red son las encargadas de proveen los elementos necesarios para establecer las comunicaciones a través de la infraestructura garantizando la entrega eficiente del contenido y teniendo en cuenta los volúmenes de tráfico que se generan en Internet. Esto es especialmente crítico en el consumo de vídeo online donde se produce un uso intensivo del ancho de banda.

Algunos ejemplos de los elementos de red son los *routers*, *switches* o servidores de *streaming* que también posibilitan con sus avances en su sector que la experiencia de cliente en Internet mejore cada día.

La siguiente imagen presenta a algunos de los principales proveedores de equipamiento de red del mercado:



Imagen 8.- Principales compañías de equipamiento de red.

3.5.2 REDES DE DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDO (Content Delivery Networks, CDN)

Las redes de distribución de contenido (CDN en inglés) permiten reducir la carga en las redes de los proveedores de servicios mediante una duplicidad de los contenidos de las compañías multimedia. Esto se realiza mediante un cacheo en los servidores que distribuyen estratégicamente por la red y geográficamente más cerca de los usuarios finales.

De esta forma las peticiones de los clientes se redireccionan a estos servidores buscando hacer más eficiente la distribución de los contenidos eliminando congestiones de la red al acercar los contenidos a los usuarios finales. Esta eficiencia se debe al balanceo de carga que se produce entre los servidores y la posibilidad de entregar el contenido desde el servidor más cercano al usuario final.

Sin CDNs, la experiencia de usuario se vería penalizada al aumentar los retrasos iniciales tras la solicitud de contenido, en la carga del buffer de almacenamiento y reduciéndose la calidad de imagen.



Imagen 9.- Principales compañías CDNs

Aunque existen productos dedicados a cubrir esta funcionalidad, las grandes operadoras de telecomunicaciones, que poseen la última parte de las redes de entrega, también pueden ofrecer estos servicios cacheando el contenido de forma interna en las redes y entregándolo de forma más cercana al usuario final. De esta forma se acerca más al cliente a la experiencia que tendría si consumiera el contenido a través de cable o satélite en lugar de internet. Algunas de estas operadoras utilizan esta capacidad de las redes sólo para uso interno y otras lo venden como un servicio.



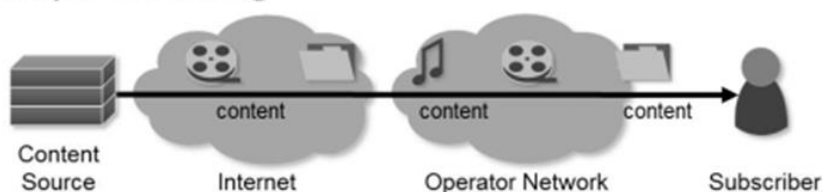
Imagen 10.- Principales compañías de telecomunicaciones CDN's

Un ejemplo de este tipo de técnica se presentará más adelante en el análisis de Netflix donde la compañía tiene un operador CDN como es Cogent pero hace poco llegó a un acuerdo con Comcast (operador de telecomunicaciones tradicional) para utilizar también este tipo de servicios y mejorar la experiencia de los clientes que consumen el contenido a través de esta operadora.

3.5.3 PROVEEDORES DE CACHEO TRANSPARENTE (Transparent Caching Providers)

Como ocurre con las redes de distribución de contenido, los sistemas de cacheo transparente se orientan a reducir la carga en la red de un operador pero lo hacen sin el conocimiento o consentimiento de los propietarios del contenido. Este almacenamiento está orientado principalmente a los operadores de red que aplazan los gastos de capital y ahorran dinero mientras que permiten la entrega del contenido con baja latencia y alta calidad de video online.

Sin Transparent Caching



Con Transparent Caching

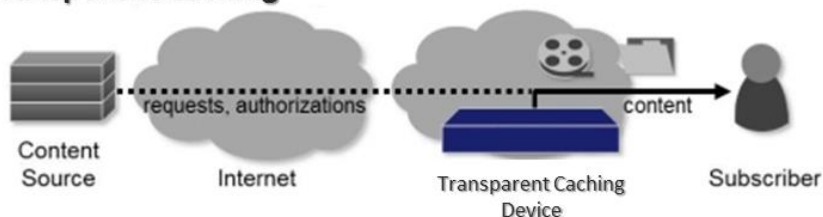


Imagen 11.- Diferencias entre redes con/sin elementos de cacheo transparente



Su función es almacenar el contenido más popular de internet y entregarlo desde la red del operador en lugar de hacerlo siempre desde los servidores originales (como se puede ver en la figura anterior). Los operadores se benefician ya que se reduce el consumo de ancho de banda y los propietarios del contenido y los usuarios se benefician también al tener una mejor calidad de entrega sin ser conscientes de esa función.

Aunque parece un concepto sencillo, es importante tener en cuenta que estas operaciones de cacheo deben asegurar la integridad de los servicios, el contenido y la red.



Imagen 12.- Principales compañías de Cacheo Transparente

3.5.4 REDES DE PUBLICIDAD DE VIDEO DIGITAL (Video Advertising Networks)

Las redes de *video advertising* se encargan de agregar contenido online (a veces desde miles de websites) ayudando a los creadores de contenido de video y marcas a obtener beneficios económicos de manera más eficiente aumentando su presencia y activos en la red.

La principal aportación de este tipo de redes a la cadena de valor, es la de alcanzar audiencias a través de cualquier dispositivo conectado a internet y consumiendo este tipo de contenidos audiovisuales con la mayor independencia posible y monetizando ese contenido. Una de las especializaciones que ofrecen es la de segmentación de campañas publicitarias combinando las tres pantallas principales (web, móvil, tv) y diferenciando en función de la afinidad con los usuarios en cada uno de los canales.



Imagen 13.-Principales compañías de Video Advertising

3.5.5 PLATAFORMAS DE VIDEO ONLINE (Online Video Platform, OVP)

Este tipo de plataformas o servicios de vídeo online proveen herramientas de gestión *end-to-end* que permiten a los usuarios subir y almacenar contenidos de vídeo en internet. Incluyen características y funcionalidades como codificación, gestión de contenidos y riesgos digitales, distribución de contenido, entrega, distribución, publicidad y monetización, análisis estadísticos y *reporting*, integración con medios sociales etc.

Estas plataformas completas de alojamiento y publicación de vídeo online permiten tanto la entrega de contenido bajo demanda como emisiones en directo. Son soluciones para las compañías de multimedia digital que buscan sencillez en el manejo de video online en un entorno de compatibilidad con cientos de tipos de dispositivos.



Imagen 14.- Principales plataformas de video online

3.5.6 SERVICIOS DE CONTENIDO OTT

Ampliamente se ha comentado en apartados anteriores sobre estos servicios OTT que hacen un *bypass* a los canales tradicionales de distribución como cable o satélite para proveer sus contenido sobre las redes de Internet. Esta nueva generación de contenido social abre un mundo de posibilidades ya que internet es una red de distribución en la que cualquiera puede publicar y consumir cualquier tipo de contenido.

La siguiente imagen recoge algunas de las compañías que actualmente generan este tipo de servicios sobre la red.



Imagen 15.- Principales compañías de servicios multimedia OTT

3.5.7 PRODUCTORAS DE CONTENIDO AUDIOVISUAL

La creación de contenido audiovisual es la base para distribuir y consumir este tipo de contenidos. Al igual que todos los sectores tocados por la irrupción del mundo digital, dentro de este conjunto se encuentran empresas tradicionales como la industria de la televisión o los estudios de cine clásicos, nuevas empresas innovadoras que ofrecen películas, series o programas directamente para Internet y empresas que han apostado por una estrategia de diversificación como Netflix que desde hace unos años también genera contenidos propios.



Imagen 16.- Principales productoras de contenido audiovisual



3.5.8 PROVEEDORES DE GESTIÓN DE DERECHOS DIGITALES (Digital Rights Management Providers, DRM)

Como en toda industria donde se produce un consumo de contenido con derechos de autor, los proveedores de gestión de derechos digitales ofrecen tecnologías de control de acceso utilizadas para limitar el uso de los contenidos audiovisuales a ciertos dispositivos digitales. Generalmente se desarrollan detectando quien accede a cada obra cuándo y bajo qué condiciones reportando la información al propietario de la obra. Teniendo en cuenta las políticas establecidas y aceptadas por el usuario autorizan o deniegan el acceso de acuerdo a una serie de condiciones (por ejemplo Youtube bloquea la reproducción de contenidos si se accede desde ciertos países por políticas de derechos digitales).

El principal ejemplo de este tipo de políticas restrictivas se encuentra actualmente en los libros digitales, como Kindle, donde una obra puede ser consumida únicamente en el dispositivo personal para el que se realiza la compra existiendo tecnologías de control de accesos.

Grandes OTT como iTunes o Spotify han activado y desactivado este tipo de políticas a lo largo de su historia evaluando el impacto que tenía su aplicación en las ventas. No siempre una eliminación de estas políticas se traducía en una bajada de ventas y aumento de piratería sino todo lo contrario.



Imagen 17.- Principales proveedores de gestión de derechos digitales

3.5.9 DESCUBRIDORES DE CONTENIDOS DE VIDEO (Video Content Discovery)

La abundancia de video online que existe actualmente en la red es de tal magnitud que dificulta a los usuarios el encontrar el material que realmente se ajusta a sus necesidades o gustos. Este tipo de servicios de ‘descubrimiento de contenido’ agregan y consolidan el contenido ofreciéndoles a los clientes contenido relevante y de calidad. Dentro de esta categoría se encontrarían las entidades que proporcionan tanto algoritmos como análisis predictivos que identifican los consumos de los usuarios y realizan recomendaciones acorde a ellas.



Este aspecto empieza a ganar importancia en el mercado ya que, como se presentaba en el apartado de los patrones de comportamiento, el usuario pide una personalización de los contenidos en base a sus gustos y preferencias.

También es importante comentar la parte social que presentan este tipo de compañías de consumo de contenido audiovisual, donde cada usuario puede introducir sus gustos y preferencias para recibir recomendaciones personalizadas. Esta personalización se ejecuta a nivel de la aplicación, notificaciones y presentación de contenidos aportando un valor extra y diferenciación ofreciendo el correcto contenido en el momento adecuado y en base a una segmentación de la audiencia estudiada.

Las compañías líderes en el sector saben potenciar estas prácticas de personalización, inteligencia predictiva y segmentación de la audiencia para poner a disposición de los usuarios pantallas donde se puede llevar el seguimiento de qué series ve, por qué capítulo va y compartirlo con su red de contactos. De esta forma las compañías conocen a sus clientes y pueden transformar esta información en negocio. Un ejemplo claro de esto lo presenta Netflix que ha comenzado a producir contenido propio sabiendo qué tipo de series y tramas son las más populares entre sus clientes.

Otro de los grandes del sector que ha apostado por estas prácticas es YouTube que en enero de 2014 ha puesto en marcha su propio *Content Discovery Channel*, llamado YouTube Nation.



Imagen 18.- Principales descubridores de contenido de video

3.5.10 REPRODUCTORES DE VIDEO FLASH Y HTML5

Los reproductores de video Flash y HTML5 de código abierto proveen una gran alternativa para modelos de negocio que no desean utilizar almacenaje de vídeo online como Youtube o utilizar un servicio OVP propio. La principal ventaja de estos reproductores es el bajo coste (o nulo), la flexibilidad, personalización y extensibilidad de opciones que permiten para cientos de tipos de webs permitiendo de una forma sencilla la publicación de vídeo en la red.



Imagen 19.- Estándar de reproducción de vídeo online HTML5

En los últimos años, HTML5 ha crecido de forma exponencial plantándole cara a los servicios Flash que por excelencia copaban el mercado hace un tiempo. Esta competencia directa se originó en 2010 cuando Steve Jobs declaró la guerra a Adobe argumentando que la utilización de Flash en los dispositivos móviles penalizaba la duración de la batería y aumentaba la inestabilidad del contenido, apostando en sus dispositivos por la alternativa libre HTML5. Las principales ventajas de esta son su posibilidad de utilización multiplataforma sin recodificar y la posibilidad de posicionamiento al ser un código legible y rastreable por los motores de búsqueda.

Los principales dispositivos del mercado ya salen a la venta con compatibilidad con este tipo de elementos facilitando la lectura de contenido embebido en páginas web.



Imagen 20.- Principales reproductores Flash y HTML5

3.5.11 PRODUCTORAS DE TELEVISIÓN WEB

Con el desarrollo del negocio de este tipo de servicio de entrega de contenido audiovisual a través de internet están apareciendo una serie de nuevas productoras orientadas a producir y distribuir video online. Este tipo de productos de calidad están haciendo que el cliente reparta su atención con estos nuevos contenidos y se genere una competencia por su atención que hasta ahora solo podía llegar por cable o satélite.



POLITÉCNICA



Imagen 21.- Principales productoras de televisión online

3.5.12 SMARTPHONES, TABLETS, PHABLETS.

Los dispositivos conectados a internet como *Smartphones*, *Tablets* o *Phablets* han cambiado los patrones de comportamiento para siempre, el concepto de ‘en cualquier momento y lugar’ ha hecho que los usuarios puedan recibir el contenido en sus dispositivos móviles simplemente estando conectados a Internet.



Imagen 22.- Diferentes dispositivos de electrónica de consumo

Las compañías que hasta ahora ofrecían televisión por cable y satélite están buscando alternativas y respuestas que permitan ofrecer su contenido en cualquiera de estos dispositivos y competir con las empresas OTT.

Todas las compañías alrededor del negocio de la electrónica de consumo han sabido valorar el negocio OTT y participan adaptando sus nuevas propuestas a las, cada día más exigentes, necesidades de los clientes. De esta forma, es posible encontrar dispositivos de casi cualquier tamaño, con aplicaciones de consumo de vídeo online preinstaladas, soportando los nuevos estándares de codificación que aparecen en el mercado y optimizando el consumo de estos contenidos a dispositivos que funcionan con batería.



Imagen 23.- Principales fabricantes de electrónica de consumo

3.5.13 DISPOSITIVOS DE TRANSMISIÓN DE BANDA ANCHA (*Broadband Streaming Devices*)

Los dispositivos de transmisión de banda ancha permiten a los consumidores conectar sus equipos a la red y reproducir archivos multimedia. Los que están dedicados específicamente para ellos o se les ha habilitado esta posibilidad, hacen que sea especialmente fácil transmitir el contenido a televisiones lo que también ha favorecido el consumo de contenidos OTT.

De esta forma las principales videoconsolas del mercado disponen de conexión de banda ancha que permite consumir contenido multimedia a través de estos dispositivos desde la televisión, además de existir dispositivos dedicados como Roku o TiVo.



Imagen 24.- Principales fabricantes de dispositivos de transmisión de banda ancha

3.5.14 DEMAND-SIDE PLATFORMS (DSPs) Y SUPPLY-SIDE PLATFORMS (SSPs)

Estas dos plataformas combinadas, han creado una manera más focalizada y eficiente de realizar negocios de compra y venta de publicidad pudiendo, por ejemplo, presentar una publicidad personalizada a un usuario en base a su edad, sexo, intereses mostrados a través de sus consultas o búsquedas desde el dispositivo desde el que accede al contenido.

Los DSPs permiten la compra centralizada de un inventario de anuncios de diferentes fuentes (Ad Exchanges, Ad Networks o SSPs) desde una sola interfaz de usuario y haciendo una oferta programada en tiempo real. La principal ventaja que presentan es

la posibilidad de realizar subastas en tiempo real (Real Time Bidding, RTB). Por su parte, los SSPs son plataformas que ofrecen una forma eficiente, segura y adecuada a las estrategias particulares para aprovechar diferentes formas de ingresos publicitarios y conectarse a las diferentes DSPs que operan. La principal ventaja que presentan es la de poder gestionar el inventario de publicidad maximizando los ingresos provenientes de estos medios digitales.



Imagen 25.- Principales empresas de comercialización de publicidad en medios digitales

3.5.15 USUARIOS/SUSCRIPTORES

Al final de esta cadena de valor de la industria del video-OTT se encuentran los consumidores de contenido. Existen muchos modelos de negocio que condicionan que los usuarios se conviertan en consumidores, clientes o suscriptores de un determinado servicio en función de su relación con el mismo.

Los usuarios han evolucionado, y en un entorno como el actual, donde se tiene acceso casi en cualquier momento y lugar a gran cantidad de información, la exigencia en cuanto a la prestación de servicios es cada vez mayor al mismo tiempo sobretodo en la búsqueda de ahorros en costes por la situación económica.



Imagen 26.- Suscriptores

3.6 CASO DE ESTUDIO. NETFLIX.

Como caso de estudio para analizar los nuevos modelos de negocio en la distribución de contenidos audiovisuales se ha elegido NETFLIX, la compañía más exitosa del sector en EEUU. A través de su historia y analizando su modelo estratégico se pone de manifiesto cómo ha sabido adaptar y alinear su negocio con los avances tecnológicos y los cambios de comportamiento que se producían a su alrededor. En el sector del vídeo OTT, Netflix presenta en la actualidad uno de los modelos de negocio más concisos, contundentes y rentables del mercado. Pero también más frágiles y dependientes.



Imagen 27.-Marca comercial de Netflix

3.6.1 CARACTERIZACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Netflix se describe actualmente como una empresa de entretenimiento cuyo principal activo comercial es la venta de *streaming* de películas y series de televisión a cambio de una cuota de suscripción mensual. Su eslogan es conciso “Watch TV programs & films anytime, anywhere. Just \$7.99 a month. No commitments, cancel anytime, no ads or commercials”.

MISIÓN: “Nuestra estrategia principal es hacer crecer nuestro negocio de suscripciones de *streaming* online tanto a nivel nacional como mundial. Estamos mejorando continuamente la experiencia de cliente, enfocados en la expansión del contenido vía *streaming* mejorando nuestra interfaz de usuario y extendiendo el servicio a cada vez más dispositivos conectados mientras nos mantenemos dentro de nuestro márgenes de ventas netas consolidadas y objetivos de beneficio operativo.”

VISIÓN: La visión de la compañía se sustenta bajo cuatro pilares principales:

- Convertirse en el mejor servicio de distribución de entretenimiento global.
- Conseguir licencias de entretenimiento en todo el mundo.
- Crear mercados que sean accesibles para los productores de películas.
- Ayudar a los creadores de contenido alrededor del mundo a encontrar una audiencia global.



3.6.2 HISTORIA Y SITUACIÓN ACTUAL

FASE I. EL VIDEOCLUB ONLINE (1997-2006)

Fundada en 1997 por Reed Hastings y Marc Randolph en California, Estados Unidos, Netflix nació como una compañía de venta y alquiler de DVDs a través de Internet. En medio de un incipiente mercado de venta online, la compañía utilizó estas ideas y la apuesta por el nuevo formato digital, para entrar de una forma diferente en un sector cuya competencia directa, Blockbuster, disponía de una amplia red de tiendas por todo el país.

ESTRATEGIA DE MERCADO

Inicialmente, la compañía permitía alquilar una película por 4 dólares (más 2 de gastos de envío) durante una semana o comprar títulos con un cierto descuento que resultaba interesante. En su evolución, Netflix determinó que focalizaría sus esfuerzos únicamente en el alquiler de DVDs y modificó su tienda de títulos por redirecciones a la web de Amazon, que en agradecimiento por la retirada de su sector, accedió a promocionar Netflix en su sitio web.

El siguiente paso de la compañía fue ofrecer una ‘tarifa plana’ de alquiler, de forma que los usuarios pudieran alquilar hasta 4 DVDs al mes por 15,95\$ sin fecha de devolución ni penalización en caso de retraso. La única restricción provenía del propio hecho de no poder disponer de más de cuatro títulos a la vez. En cuanto a la devolución de los títulos, la compañía ideó una estrategia de sobres que permitía al cliente recibir en su casa el DVD solicitado y devolverlo en otro pre-franqueado.

Netflix, conocedor entonces de cuál era su función dentro de la cadena de valor de distribución de obras cinematográficas, puso especial interés en forjar fuerte alianzas con las principales productoras y distribuidoras de EEUU por las cuales éstas ofrecían mejores precios a Netflix y nuevos estrenos a cambio de un porcentaje de los alquileres.

La estrategia logística basada en la utilización del servicio postal de EEUU para la entrega de DVDs (contenido que permite un envío ligero y económico) fue otro de los elementos clave del éxito de Netflix permitiendo llevar su producto a casi cualquier parte del país. Con el tiempo, los sobres rojos inundaban las oficinas locales de correos, lo que le sirvió a la compañía para llegar acuerdos también con correos para entregar sus sobres clasificados por código postal a cambio de que la compañía entregara las devoluciones al centro de distribución más cercano y tratara su tráfico ‘con cariño’. Del análisis de los datos de suscripciones (algo que la compañía siempre



ha utilizado para conocer los comportamientos y satisfacción de sus clientes) hizo ver que tenían más éxito en las zonas donde los envíos de películas se entregaban en 24 horas por lo que la compañía potencio su estrategia en el sector de las operaciones desarrollando nuevos centros de distribución en núcleos clave a cubrir.

Otros de los factores de éxito de la compañía surgió en el 2000 cuando se lanzó el sistema Cinematch mediante el cual, los suscriptores recibían recomendaciones basadas en sus gustos. De esta forma (y al tener la tarifa plana) los usuarios se atrevían a alquilar títulos menos conocidos y darle una oportunidad al cine más independiente lo que provocó un crecimiento en los alquileres de películas menos conocidas. Esto presentó una oportunidad de marketing para las productoras que resultaba perfecta para películas difíciles de anunciar a través de los grandes medios a la vez que Netflix incrementaba su cartera de títulos. Viendo el potencial de la recomendación personalizada de títulos, la compañía lanzo un concurso, Netflix Prize, para pagar un millón de dólares a quien encontrara una tecnología de recomendación 'perfecta'. El concurso fue un éxito congregando a más de 40.000 equipos de 186 países.



Imagen 28.- Sistema logístico de sobres de Netflix

FASE II. NETFLIX LANZA SU MODELO DE NEGOCIO DE *STREAMING* ONLINE (2007-2014)

Como buenos visionarios y siguiendo con la política de evolucionar con la tecnología y los comportamientos de sus clientes, en 2007 Netflix anunciaba que su siguiente paso era el *streaming* y la oferta de vídeo bajo demanda a través de internet. De esta forma, un cliente actual de la compañía tiene acceso a un catálogo ilimitado de películas y series de televisión a través de internet por 7,99\$ pudiendo consumir esos contenidos de forma inmediata (dependiendo de la calidad de su conexión de banda ancha) sin necesidad de descargar.

En este momento, los servicios de Netflix pueden ser consumidos desde multitud de dispositivos conectados a internet como Tablets, Smartphones, televisiones, videoconsolas o reproductores ideados para ello como Roku.

Aunque se ha comentado hasta ahora el crecimiento de la compañía, no siempre ha sido así y también ha presentado momentos críticos. Por ejemplo, en 2011, la compañía sufrió una de las caídas más importantes al anunciar una subida del 60% en el precio del servicio combinado (*streaming* más alquiler en DVD/Bluray) y la posterior derivación del servicio de alquiler a una web independiente, Qwikster. Todo esto se tradujo en unas pérdidas del 20% y la bajada de 800.000 suscriptores. La compañía supo reaccionar y escuchar las quejas de sus clientes dando marcha atrás a estas decisiones.

LA COMPETENCIA

En sus primeros años, Netflix apareció como competidor directo de una compañía consolidada que presentaba una gran cadena de tiendas de alquiler de películas, Blockbuster. Su estrategia empresarial se orientaba precisamente en la apertura de nuevos centros locales (en 2006 disponía de 5.194 en EEUU entre propios y franquicias) que expandieran su geografía para incrementar la penetración y la participación en los mercados existentes. Este enfoque estaba



Imagen 29.- Comparativa modelos Blockbuster y Netflix

orientado básicamente a un comportamiento de clientes que alquilaban las películas por impulso y por tanto debían de disponer de un centro cercano. La ubicación de estas tiendas era escogida de forma estratégica para cubrir zonas de población de potenciales clientes y éstas disponían de estanterías donde se presentaban los títulos y donde gran parte del espacio se destinaba a las películas populares y de estreno

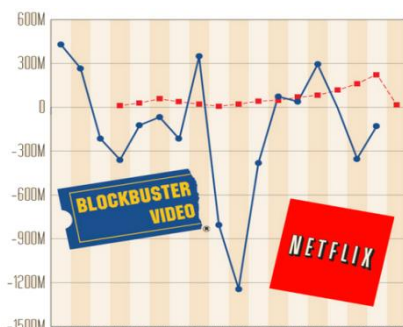


Gráfico 29.- Comparativa ingresos Blockbuster y Netflix

dejando otras películas menos conocidas o independientes fuera de mercado por considerar la demanda inconsistente. Netflix afrontó este mercado apostando por el mundo digital y la sustitución de tiendas por centros de distribución que soportaran la cantidad de pedidos generados.



Otras dos importantes diferencias entre Netflix y Blockbuster se presentaron con la eliminación de la penalización por atraso, (algo que en esta última compañía, suponía el 10% de los ingresos totales) y la apuesta por el negocio *long tail*, consistente en vender muchas películas de pequeña taquilla sobre una amplia base de productos especializados. Al no necesitar espacio físico en tiendas para el almacenaje, Netflix podía poner a disposición del usuario más títulos menos conocidos, que le reportaban unos beneficios adicionales a los grandes estrenos.

Tan sólo 10 años después de su nacimiento, Netflix disponía de más de 70.000 títulos en 55 millones de DVDs, con 44 centros de distribución (facilitando que se entregaran pedidos a más del 90% de su 6,6 millones de abonados en un día laborable) y que sus ingresos fueran cercanos a los 1.000 millones de dólares con un flujo de caja neto de 64 millones. Viendo estos datos, y que Blockbuster sólo acumulaba pérdidas, esto decidieron copiar el modelo Netflix y lanzar 'Blockbuster Online' vendiendo más barato que Netflix y presentando ofertas integradas para sus dos canales de venta (online y tienda local) esperando que esto les permitiera recuperar el mercado perdido.

En la época del *streaming*, y de nuevo al ver el éxito de la compañía, han aparecido empresas competidoras con productos similares e incluso algunas productoras de contenidos están lanzando sus servicios OTT para la distribución de sus títulos o negociando con condiciones más restringidas las ventas de sus producciones. Es por esto que desde hace unos años, Netflix ha comenzado a realizar acuerdos de distribución en primicia de contenidos y desarrollado series de producción propia como 'House Of Cards' por la que ha ganado varios premios Emmy. Adicionalmente a la compra y producción de contenidos, Netflix también ha emprendido una estrategia de internalización para convertirse en el mayor operador global de vídeo OTT prestando ya servicios en Canadá, América Latina, Reino Unido, Caribe y algunos países nórdicos y anunciando su desembarco en Alemania, Austria, Suiza, Francia, Bélgica y Luxemburgo a lo largo de 2014.



Imagen 30.- Internalización Netflix

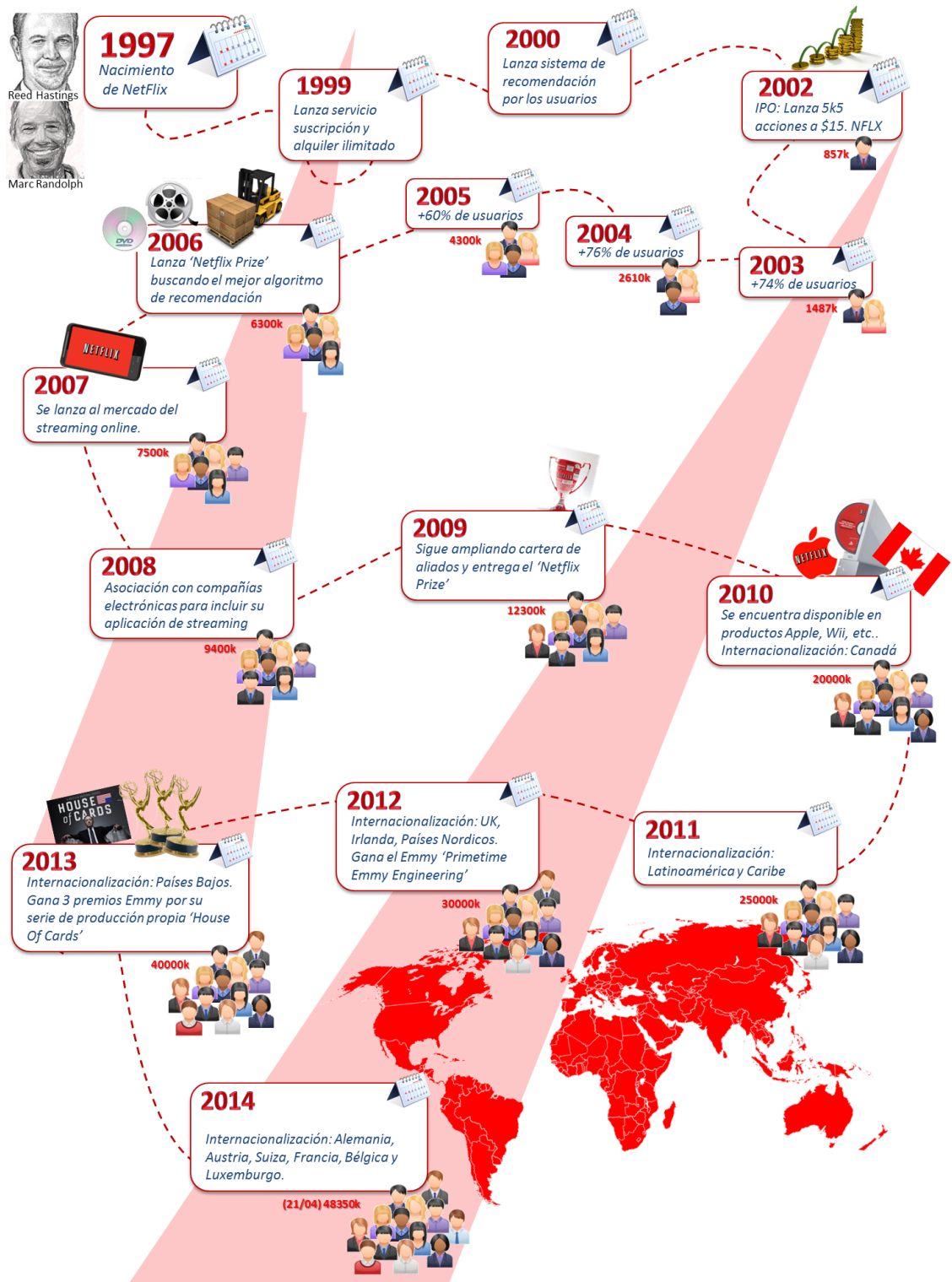


Imagen 31.- Principales hitos de la historia de Netflix

3.6.3 CADENA DE VALOR NETFLIX

De la misma forma que anteriormente se analizó la cadena de valor genérica de los modelos OTT, la siguiente imagen muestra la adaptación las principales partes de esa cadena a la situación actual de Netflix en EEUU:

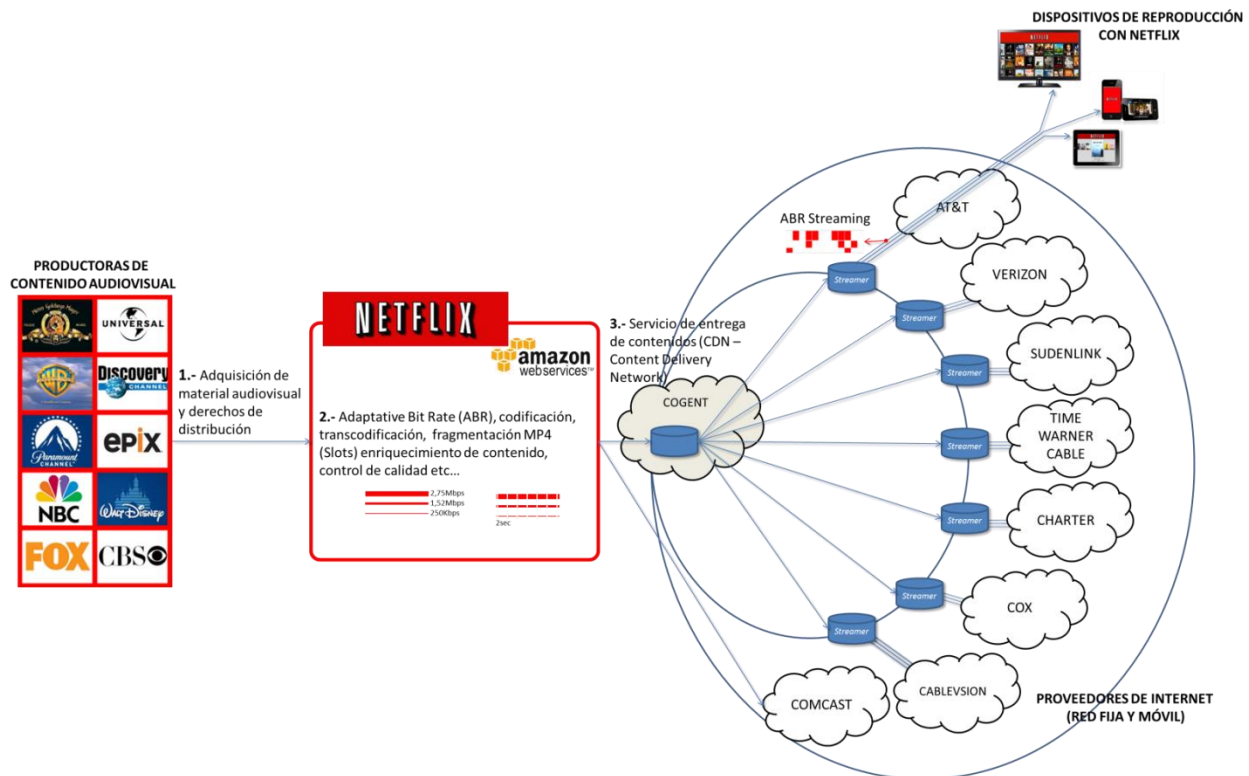


Imagen 32.- Cadena de valor de la solución de vídeo OTT de Netflix

Algo interesante a comentar observando esta imagen es la diferencia de conexión que existe entre Netflix y Comcast en relación al resto de operadores. Esto es así porque en febrero de 2014 Netflix llegó a un acuerdo con Comcast para aumentar la calidad, velocidad y mejorar la experiencia de sus clientes eliminando la conexión a través de la CDN de Cogent. Este acuerdo para una conexión más rápida y que permite un mayor crecimiento del tráfico de la OTT ha venido rodeada de polémica (presentado en el apartado de legislación) ya que se produjo tras detectarse que los consumidores de Netflix a través de Comcast experimentaban muchas veces problemas de latencia degradando la experiencia de usuario lo que hacía pensar un 'bloqueo encubierto' por parte de la operadora de telecomunicaciones ante los servicios de la OTT. No han trascendido los términos del acuerdo pero sí se han preocupado de desmentir que Netflix vaya a recibir un trato preferencial en la red.



3.6.4 ANÁLISIS FINANCIERO DE NETFLIX

Uno de los aspectos más importantes de una compañía como Netflix, teniendo en cuenta las dependencias con el entorno, es su estado de cuentas. En los siguientes apartados se analiza el de Netflix en función de los resultados que la compañía presentó de 2013.

GENERAL

| | Year ended December 31, | | | | |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 |
| | (in thousands, except per share data) | | | | |
| Revenues | \$ 4,374,562 | \$ 3,609,282 | \$ 3,204,577 | \$ 2,162,625 | \$ 1,670,269 |
| Cost of revenues | 3,083,256 | 2,625,866 | 2,039,901 | 1,357,355 | 1,079,271 |
| Operating income | 228,347 | 49,992 | 376,068 | 283,641 | 191,939 |
| Net income | 112,403 | 17,152 | 226,126 | 160,853 | 115,860 |
| Net cash provided by operating activities | \$ 97,831 | \$ 21,586 | \$ 317,712 | \$ 276,401 | \$ 325,063 |
| Free cash flow (2) | (16,300) | (58,151) | 186,550 | 131,007 | 97,122 |

Tabla 6.- Histórico de cuentas generales de Netflix (en miles)

Según los datos mostrados, los ingresos consolidados de la compañía en 2013 crecen respecto a años anteriores (mayor detalle en el apartado de ANEXOS) debido al crecimiento en el número de suscriptores del *streaming* online principalmente. La compañía ha enfocado su estrategia en ampliar su cartera de clientes al ser ésta su fuente básica para recuperar los tres millones de dólares gastados en contenido y de esta forma mejorar su flujo de caja libre que lleva dos años en números negativos a pesar de los \$112 millones de ingresos netos. Esta estrategia se confirma de cara al futuro al conocerse que la empresa piensa solicitar \$400 millones más de deuda para afianzar su expansión internacional en 2014 por Europa y continuar con la producción de contenido propio. Netflix cerró 2013 con 31,7 millones de miembros de pago en EEUU y 9,7 entre los 40 países en los que opera en el extranjero. Pero no hay que olvidar el gran hándicap de la compañía: independientemente de donde lance sus servicios, sus gastos de contenido son considerables. La adquisición de los derechos y la compra de nuevos contenidos a integrar son renegociados para cada mercado, siendo este un factor crítico ya que los contenidos son la base de la oferta y por tanto de la captación de clientes.

POSICIÓN EN MERCADO DE VALORES

Desde que salió a bolsa en 2002, la compañía ha tenido crecimientos importantes en cuanto al precio de sus acciones, siendo 2012 y 2013 donde cosechó uno de sus últimos peores y mejores datos respectivamente. Netflix es una compañía que afirma no declarar ni pagar dividendos ni tener pensado hacerlo en los próximos años.



Imagen 33.- Evolución de acciones NFLX en mercado NASDAQ

En la imagen anterior se puede observar la evolución desde 2011 hasta Junio de 2013 del precio de las acciones de NETFLIX en la bolsa americana NASDAQ. Aunque los resultados son buenos, y eso demuestra confianza en la compañía, su estabilidad es frágil y dependiente de muchos factores del entorno como ellos mismos reconocen en su informe anual.

| | 2013 | | 2012 | |
|-------------------|----------|----------|----------|---------|
| | Máximo | Mínimo | Máximo | Mínimo |
| Primer trimestre | 197,62\$ | 90,69\$ | 133,43\$ | 70,13\$ |
| Segundo trimestre | 248,85\$ | 159,00\$ | 114,80\$ | 60,70\$ |
| Tercer trimestre | 320,39\$ | 212,00\$ | 86,65\$ | 52,81\$ |
| Cuarto trimestre | 389,16\$ | 282,80\$ | 97,80\$ | 54,34\$ |

Tabla 7.- Máximos y mínimos de las acciones NFLX

MERCADO STREAMING NACIONAL

| | As of/ Year Ended December 31, | | Change |
|------------------------------------|--------------------------------|--------------|---------------|
| | 2013 | 2012 | 2013 vs. 2012 |
| (in thousands, except percentages) | | | |
| Members: | | | |
| Net additions | 6,274 | 5,475 | 15% |
| Members at end of period | 33,420 | 27,146 | 23% |
| Paid members at end of period | 31,712 | 25,471 | 25% |
| Contribution profit: | | | |
| Revenues | \$ 2,751,375 | \$ 2,184,868 | 26% |
| Cost of revenues | 1,849,154 | 1,558,864 | 19% |
| Marketing | 279,454 | 256,995 | 9% |
| Contribution profit | 622,767 | 369,009 | 69% |
| Contribution margin | 23% | 17% | |

Tabla 8.- Datos financieros NETFLIX. Sector Streaming Nacional



MIEMBROS: 2013 sigue consolidándose como año de crecimiento de usuarios suscritos a los servicio de Netflix en EEUU, aumentando en un 23% respecto al año pasado. De esta forma alcanzan los 33 millones de usuarios de *streaming* en el país.

INGRESOS: Los ingresos de la compañía provienen en su mayoría de los planes de suscripción con precios de 7.99\$/mes el tradicional y 11,99\$/mes ampliando el *streaming* a cuatro dispositivos de forma simultánea. El crecimiento que se observa de 566,5\$ millones se debe principalmente al crecimiento comentado en el número de suscriptores.

COSTES: Como se puede ver en la tabla, los costes han aumentado respecto al año anterior, principalmente debido al incremento de \$290,3 millones para licencias de contenido que incluir en su catálogo consiguiendo material más exclusivo y original. En su informen también detallan otros gastos como impuestos por procesos de pago, servicios de atención al cliente de *call center* (aumentan al crecer los usuarios), etc.

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN: El margen de contribución que presenta Netflix, determina la diferencia entre ingresos por ventas y los costes variables totales. Siendo así, se observa cómo aumenta pasando de un 17 a un 23% debido en gran parte a que el crecimiento de miembros e ingresos es más rápido que los gastos en contenido y marketing.

MERCADO *STREAMING* INTERNACIONAL

| | As of/ Year Ended December 31, | | Change |
|------------------------------------|--------------------------------|------------|---------------|
| | 2013 | 2012 | 2013 vs. 2012 |
| (in thousands, except percentages) | | | |
| Members: | | | |
| Net additions | 4,809 | 4,263 | 13 % |
| Members at end of period | 10,930 | 6,121 | 79 % |
| Paid members at end of period | 9,722 | 4,892 | 99 % |
| Contribution loss: | | | |
| Revenues | \$ 712,390 | \$ 287,542 | 148 % |
| Cost of revenues | 774,753 | 475,570 | 63 % |
| Marketing | 211,969 | 201,115 | 5 % |
| Contribution loss | (274,332) | (389,143) | (30)% |
| Contribution margin | (39)% | (135)% | |

Tabla 9.- Datos financieros NETFLIX. Sector *Streaming* Internacional

MIEMBROS: La expansión internacional de Netflix, a tenor de los números de su balance, es muy satisfactoria, llegando en 2013 a los 9,7 millones de usuarios, lo que supone un crecimiento del 99% respecto al año anterior.



INGRESOS: Al igual que en el segmento nacional, los ingresos del mercado internacional se producen principalmente por el sistema de suscripción de usuarios cuya cuota está entre 7\$/mes y 14\$/mes. El gran aumento a nivel de ingresos, 424,8\$ millones, se debe de nuevo al crecimiento en usuarios suscritos. A finales de año, los usuarios internacionales representaban el 25% de los totales de la compañía.

COSTES: A nivel de costes el gran incremento que se observa respecto al año anterior se justifica por las fuertes inversiones en contenido y licencias que son necesarias para el lanzamiento de los servicios en nuevos países (en este caso sobre todo representado por países nórdicos y Holanda). También se incluye aquí el dimensionamiento necesario en las áreas de soporte a los clientes, los impuestos por tipos de pagos y las campañas de marketing necesarias para dar a conocer el servicio en los nuevos países.

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN: Aunque siguen siendo negativos, los márgenes de contribución cada año son menores lo que demuestra que las distancias entre los ingresos y los costes se van reduciendo. Esto no implica que el negocio internacional no sea beneficioso sino que al arrancar la provisión de servicios desde cero, los costes de inversión en contenido y marketing son mayores que los ingresos. Aun así, estos son buenos resultados ya que la inversión se ha traducido en un importante crecimiento de usuarios.

MERCADO DVD NACIONAL

| | As of/ Year Ended December 31, | | Change |
|------------------------------------|--------------------------------|--------------|---------------|
| | 2013 | 2012 | 2013 vs. 2012 |
| (in thousands, except percentages) | | | |
| Members: | | | |
| Net losses | (1,294) | (2,941) | (56)% |
| Members at end of period | 6,930 | 8,224 | (16)% |
| Paid members at end of period | 6,765 | 8,049 | (16)% |
| Contribution profit: | | | |
| Revenues | \$ 910,797 | \$ 1,136,872 | (20)% |
| Cost of revenues | 459,349 | 591,432 | (22)% |
| Marketing | 12,466 | 7,290 | 71 % |
| Contribution profit | 438,982 | 538,150 | (18)% |
| Contribution margin | 48% | 47% | |

Tabla 10.- Datos financieros NETFLIX. Sector Alquiler DVD Nacional

MIEMBROS: El sector del alquiler de DVD tradicional hace años que pierde suscriptores, pero Netflix está realizando buenas campañas para reconvertirlos a usuarios de *streaming* o paquetes mixtos. En 2013, la compañía perdió un 16% de suscriptores respecto al año anterior.



INGRESOS: Los precios de suscripción van desde los 4.99\$ a 43,99\$ desde hace años dependiendo del plan que tenga el cliente. Acompañando las caídas en el número de usuarios, los ingresos también presentan una tendencia a la baja.

COSTES: Asumiendo esta decadencia del mercado del DVD, la compañía está realizando menores inversiones en la adquisición de contenidos y entrega (están en tasas de un 21% menos de DVDs enviados).

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN: El margen de contribución se mantiene plano respecto al 2012 debido a que la caída en usuarios se traduce prácticamente por igual en los costes e ingresos asociados.

RIESGOS QUE PONGAN EN PELIGRO LA TENDENCIA DE LA COMPAÑÍA

En esa misma relación de resultados, y aunque las tendencias son positivas, la compañía presenta una serie de riesgos en los que se apoya para indicar que la tendencia puede verse afectada por los mismos:

- No atraer a los clientes suficientes para compensar las inversiones no siendo capaces de gestionar los cambios y el crecimiento.
- La naturaleza de los costes fijos y a largo plazo de las licencias de contenido limitan la flexibilidad en las operaciones y afectan a la liquidez y resultados operativos de la compañía.
- No ser capaces de mantener una imagen de firma fuerte y que garantice una lealtad de los usuarios.
- Que los estudios, proveedores de contenido u otros derechos se nieguen a conceder licencias de *streaming* en términos aceptables para la compañía.
- Dependencias con un conjunto de *partners* que ofrecen *streaming* instantáneo del contenido de Netflix sobre diferentes dispositivos o exista una disrupción significativa en los sistemas de computación de terceros utilizados para sus operaciones y esto provoque una degradación del servicio.
- Dependencias con Amazon Web Services para operar algunos aspectos del servicio y cuya interrupción pueda impactar en las operaciones.
- Dificultades con la operación e implementación de la conexión abierta a través de las CDNs.
- Cambios en las regulaciones gubernamentales sobre internet u otras áreas de negocio o ser objeto de temas económicos, políticos o regulatorios en países como parte de la expansión internacional.



- Costes extra en cómo las operadoras de red llevan sus servicios o cambios en cuanto al acceso de los datos en sus redes.
- Incrementos en la cuota de pagos para soportar los costes de los acuerdos de licencias.
- Crecimiento de la deuda acumulada (en diciembre de 2013, la compañía acumulaba \$500 millones de deuda a largo plazo, lo que supone dedicar parte del *cash flow* a estos pagos, limitando la flexibilidad para nuevos planteamientos de negocio o para disponer de más préstamos) y la estimada (adquisición de \$400 más en 2014).
- Caídas en el negocio de las suscripciones de DVD más rápidas de lo estimado o aumentos en los cargos sobre las tasas de envíos postales.

3.6.5 CONCLUSIONES Y FUTURO

Saber adelantarse y orientar su propuesta en paralelo a la evolución de las necesidades de los clientes y sus cambios de comportamiento en función de los avances tecnológicos han sido siempre las prioridades de NETFLIX. Apostar por un amplio catálogo de títulos, un modelo de negocio basado en la suscripción y distribución en diferentes dispositivos, aportar innovación y haber nacido en EEUU (no hay que olvidar que el 80% de las películas exhibidas son producidas por las grandes compañías de Hollywood) han sido algunos de los factores de éxito de la compañía.

Con este modelo de negocio, más o menos establecido tras años de modificaciones, Netflix está afianzando su posición como líder en el sector del vídeo-OTT y está enfocando su crecimiento en torno a tres frentes: expansión internacional, ampliación de su catálogo de contenidos y producción propia de los mismos.

Actualmente, la cifra de visionado de películas y series en *streaming* en EEUU a través de Netflix sigue aumentando (entre Enero y Marzo de 2014 más de 4.000 horas de video) igualando tasas de los canales de pago más vistos del país.

Según las predicciones de algunos analistas especialistas del sector, en el año 2017, Netflix podría llegar a los 52,7 millones de abonados en EEUU y estos números son todavía más optimistas, entre 60-90 millones, si se atiende a las previsiones propias de la compañía. Y es que, pese a sus grandes inversiones internacionales, la compañía cerró el 2013 con 112 millones de dólares en ingresos netos, un crecimiento que NETFLIX achaca en parte al crecimiento en las

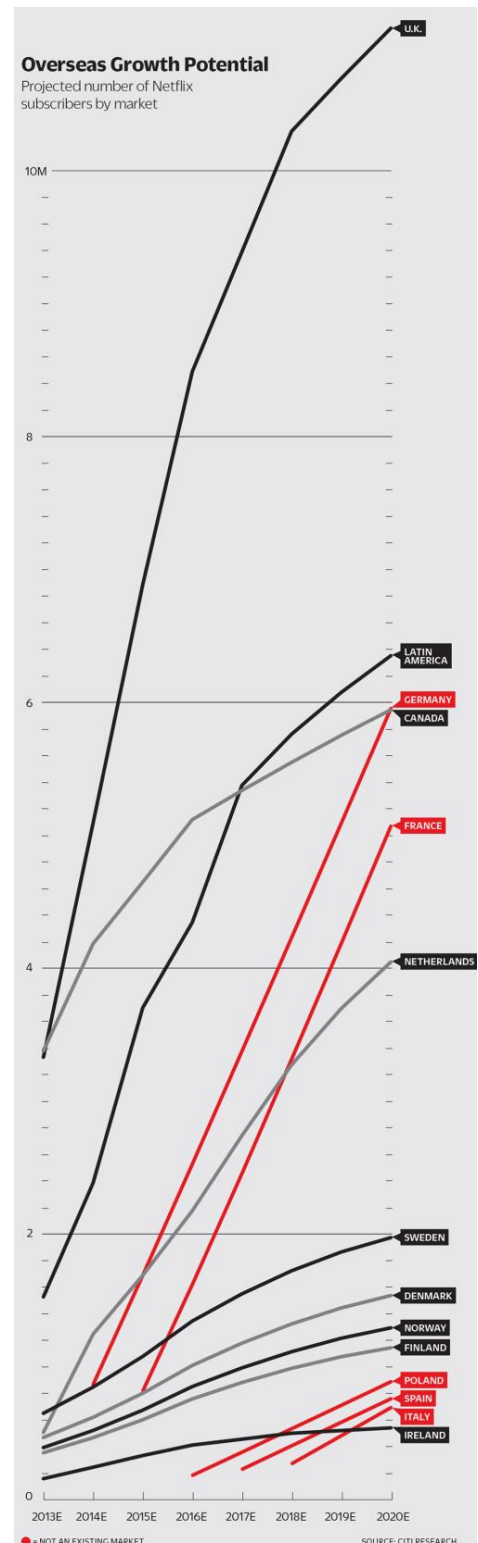


Gráfico 30.- Proyecciones NETFLIX

ventas de dispositivos móviles conectados y a sus series de producción propia. En concreto 'House Of Cards' ha sido un éxito que le ha reportado, además de premios y prestigio, un beneficio neto de 2,1 millones de dólares y se estima que ha atraído a 3 millones de nuevos usuarios.

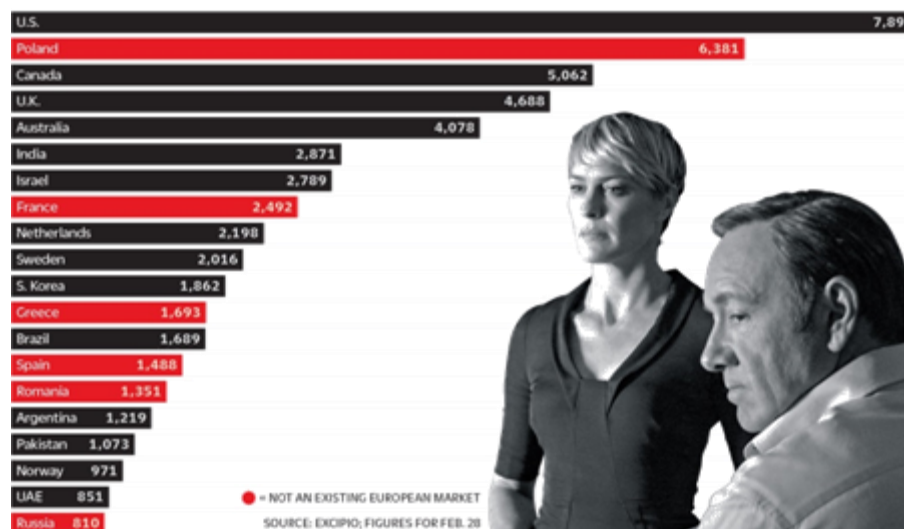


Gráfico 31.- Descargas ilegales de la serie 'House Of Cards' (producción propia de NETFLIX)

Dentro de este modelo de producción propia, la compañía también ha comenzado a comercializar con los derechos de distribución de sus series con otras OTT o compañías de televisión por cable. Y es que la serie, al no disponer de una distribución legal en países donde Netflix no tiene presencia, estaba experimentando altas tasas de piratería. Esto puede llamar la atención, ya que son sus competidores directos, pero ante la no presencia en esos mercados, la venta de derechos de distribución fomenta los ingresos adicionales diversificando su estrategia. Es el caso de WuakiTV en España que anunciaba este acuerdo en Mayo de este mismo año.

Atendiendo a la internacionalización sobre el mercado europeo, la compañía cuenta con más de 3 millones de suscriptores, siendo los países nórdicos y el Reino Unido en los que mejores datos han cosechado. En este último, batió su propio récord de penetración, alcanzando el millón de usuarios tan sólo siete meses después de su lanzamiento.

Pero este modelo, como ya se ha comentado, tiene grandes dependencias con otros sectores: productoras de contenido, operadoras de telecomunicaciones y legislación local principalmente, lo que pone a NETFLIX en una posición frágil y dependiente de factores



Imagen 34.-Publicidad de 'House Of Cards' en wuaki.TV



externos. Siendo conocedores de estos aspectos a tener en cuenta, la compañía está combatiendo estas debilidades mediante la producción propia de contenido y negociando con operadoras para analizar los mejores acuerdos que garanticen la calidad de su *streaming*. Pero junto a estas dependencias, se deben tener en cuenta otras dimensiones en su expansión por Europa (anteriormente se presentaba un gráfico con las estimaciones realizadas para cada país): estado de las comunicaciones de cara región, legislación contra la piratería y disponibilidad de acuerdos para comercializar sus contenidos en ese país.

En algunos países europeos la penetración de la banda ancha es reducida, lo que, en caso de lanzar servicios NETFLIX y producirse una gran aceptación y potente aumento de clientes, se traduciría en un colapso de las redes. La compañía no debe olvidar analizar este tipo de inconvenientes dentro de su estrategia de internacionalización.



3.7 RECOMENDACIONES PARA CADENA DE VALOR

En la revisión de los diferentes aspectos entorno a los servicios OTT realizada en los apartados anteriores, se demuestra que éstos son ya una realidad y su potencial y crecimiento están superando todas las expectativas. Con esta situación, el sector tecnológico está remodelando sus propuestas y adaptándolas a las nuevas necesidades de los usuarios e integrantes de la cadena de valor. En este camino, todavía por recorrer, las operadoras de telecomunicaciones han sido bastante reacias a participar del modelo OTT hasta hace un par de años, al contrario que las productoras cinematográficas, que han visto en las OTT de vídeo una nueva venta de distribución sobre la que comercializar.

En los siguientes apartados, se presentan una serie de recomendaciones o propuestas de valor orientadas a reforzar la posición de algunos de los sectores más afectados por el crecimiento de las OTT. Para ello se han establecido dos posiciones: apostar por la diferenciación respecto de los servicios OTT o participar de estos modelos de negocio. Algunas de ellas son innovadoras o en proceso de desarrollar y otras ya han sido implementadas y existen ejemplos en el mercado que permiten analizar el éxito o fracaso de las mismas.

3.7.1 DIFERENCIACIÓN DE SERVICIOS OTT

En este apartado se recogerán algunas de las posiciones que pueden tomar las operadoras de telecomunicaciones y otros sectores en relación a los servicios OTT basados en la no colaboración o diferenciación respecto a estas soluciones.

BLOQUEO DE CONTENIDO OTT

En su momento, ésta fue una de las primeras formas de enfrentar las nuevas soluciones OTT o P2P al entender el impacto y potencial de las mismas. La solución es simple, el operador bloquea todo el tráfico de estos servicios impidiendo que el usuario los consuma o acceda a ellos.

Un ejemplo de ello es el caso Comcast que en 2007 comenzó a bloquear el tráfico P2P a algunos de sus usuarios. Tras recurrentes quejas y reclamaciones, la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones de EEUU) emitió una orden solicitando ese desbloqueo ya que había sospechas en relación a los métodos utilizados para llevar a cabo este bloqueo. No obstante, y poniendo en evidencia de nuevo que la legislación sobre internet sigue teniendo muchos aspectos que contemplar, la apelación de Comcast a la corte de los EEUU determinó tres años después que la FCC no tenía



autoridad para imponer restricciones en la gestión de redes propias de una operadora de telecomunicaciones privada.

Otro ejemplo, que hace apenas un año generó cierta controversia en Europa, fue el bloqueo que la operadora francesa 'Free' realizó sobre la publicidad de Google (y que supone la fuente principal de ingresos de la compañía).

Este tipo de soluciones prohibitivas a la hora de enfrentar el crecimiento de las soluciones OTT no ha dado buenos resultados hasta ahora, penalizando la imagen de las operadoras que las realizaban y recibiendo quejas legales por sus actos y la obligaciones de retirar los vetos.

TARIFICACIÓN POR CONSUMO DE CONTENIDO EXTRA

Un ejemplo de este tipo de prácticas lo presenta por ejemplo la red KPN en Holanda, que hace unos años planteó repercutir sobre el cliente un extra cuando hubiera conexiones a aplicaciones específicas como VoIP y chat que compensaran las pérdidas sobre los servicios tradicionales de voz y SMS. Mediante tecnologías DPO (inspección profunda de paquetes de datos) llegaron a ejecutar este tipo de prácticas alegando que no se violaban términos de privacidad de usuarios, ya que sólo se inspeccionaba el tipo de contenido y no el contenido en sí. Con el tiempo, y tras quejas reiteradas de clientes y compañías, este tipo de medidas se revisaron y regularon legalmente de forma más estricta, llegándose finalmente a un acuerdo por el cual sólo se realizaban cobros en función del ancho de banda contratado o estableciendo un límite de datos en lugar de utilizar técnicas de bloqueo o disminución de velocidad para ciertas aplicaciones o cobros extra por la utilización de las mismas. Esta es una solución que garantiza la integridad, seguridad y neutralidad de la red permitiendo una gestión de la congestión no basada en el tipo de tráfico.

A pesar de ser una de las soluciones que permitiría a las operadoras tener ingresos por el consumo de ciertos servicios, no es una práctica muy extendida ya que provoca el rechazo generalizado por parte de los usuarios.

IMPULSAR LA UTILIZACION DE LOS SERVICIOS TRADICIONALES EN OTROS ÁMBITOS

Existen todavía servicios tradicionales que los usuarios necesitan consumir para poder llevar a cabo ciertas funciones y que sólo los operadores de telecomunicaciones puede ofrecer como números 90X o mensajería SMS para la recepción de alertas.

Las operadoras pueden impulsar el uso de SMS delegando en este tipo de mensajería servicios de trato con otras compañías, resolución de incidencias, comunicación de

promociones o incluso fomentar acuerdos con empresas o administraciones públicas para potenciar el uso de mensajes A2P (aplicación a personas) que personalicen las comunicaciones.



Imagen 35.- Servicios A2P

Además, las operadoras tienen una gran oportunidad de negocio en dos sectores: comunicaciones M2M (*Machine To Machine*) e IoT (*Internet of Things*). Estas dos industrias tienen grandes previsiones de crecimiento para los próximos años y, por ejemplo, Telefónica ya ha declarado su intención de participar tanto en estos como en negocios de *e-health*, seguridad digital y *cloud computing*.

‘SHARE INCOME’ O VENTA DE INFORMACIÓN AGREGADA

Las relaciones entre las compañías de telecomunicaciones y OTT en formato ‘Share Income’, permiten a las primeras poner en marcha una estrategia consistente en vender información agregada de los clientes a las compañías OTT en cuanto a ubicación, intereses y tiempos destinados a qué tipo de actividades de los usuarios. Para no incumplir con ninguna ley establecida esta información se distribuye manteniendo la privacidad de los clientes.

Existen algunos ejemplos de este tipo de relaciones, por ejemplo, Verizon, operadora de red líder en USA realiza este tipo de transacciones ingresando y monetizando su relación con las OTT y otras empresas.

INTEGRACIÓN VERTICAL

Como parte del control de la cadena de valor, las operadoras de telecomunicaciones pueden participar del modelo OTT desde el comienzo de la cadena: la producción de contenido. Este tipo de estrategias ya existen en EEUU, donde Comcast es propietaria de NBC Universal que a su vez es propietaria de la red MLB y los Philadelphia Flyers en un modelo *joint venture*. De esta forma se integran a través de una empresa la oferta de contenido Premium y producción y distribución del mismo.



En el mercado español, podría ser interesante establecer una alianza con equipos de fútbol para emitir sus canales a través de un servicio de vídeo-OTT a través de una operadora de telecomunicaciones.

'GOING OTT'

La mayoría de las operadoras de telecomunicaciones disponen de servicios de televisión de pago que, generalmente, ofrecen en forma de paquetes combinados con otros servicios de telefonía o internet. Las operadoras pueden modificar su modelo de negocio y prestar estos servicios a través del vídeo-OTT en lugar de, como es habitual, instalaciones independientes de cable.

PROPUESTA DE SERVICIOS DIFERENCIALES

Las operadoras pueden utilizar su posición líder como propietarias de las redes físicas para ofrecer servicios diferenciadores que las distingan de los ofrecidos por las OTT y que aporten un grado de calidad que sólo ellas pueden garantizar. Algunos de ellos son:

- Comunicaciones de voz/vídeo en alta definición.
- Servicios de valor agregado en mensajes de texto.
- Modelos TV Everywhere con calidad garantizada.
- Inclusión de presencia social en la propia agenda telefónica e integración con mensajería, video y audio asociada al número telefónico y terminal.
- Servicios de recomendación en base a la relación con los subscriptores.
- Remodelación de las ofertas ajustándolas a las necesidades actuales de los clientes y a las facilidades que ofrecen otras empresas (por ejemplo eliminar la falta de flexibilidad en la TV de pago donde se venden packs cerrados y un servicio de videoclub tarificado aparte).

Estas mejoras sobre las funcionalidades tradicionales suponen una diferenciación respecto a las características que los proveedores de servicios OTT no pueden replicar y que, por tanto, suponen una ventaja competitiva para los operadores de red.

OFRECER SERVICIOS RCS-e (Rich Communication Suite-enhanced)

Este tipo de contenidos diferenciadores que pueden proporcionar las operadoras a través de las comunicaciones enriquecidas, puede revitalizar los servicios tradicionales integrando los aspectos que mayor éxito han tenido en las OTT principalmente de

mensajería. Estas comunicaciones presentan nuevas propiedades como posibilidad de utilizar los contactos directos de la agenda para establecer chat uno a uno, grupales, conmutación a llamadas IP o videollamadas, envío de localización y material audiovisual, acceso multidispositivo y presencia social entre otras.

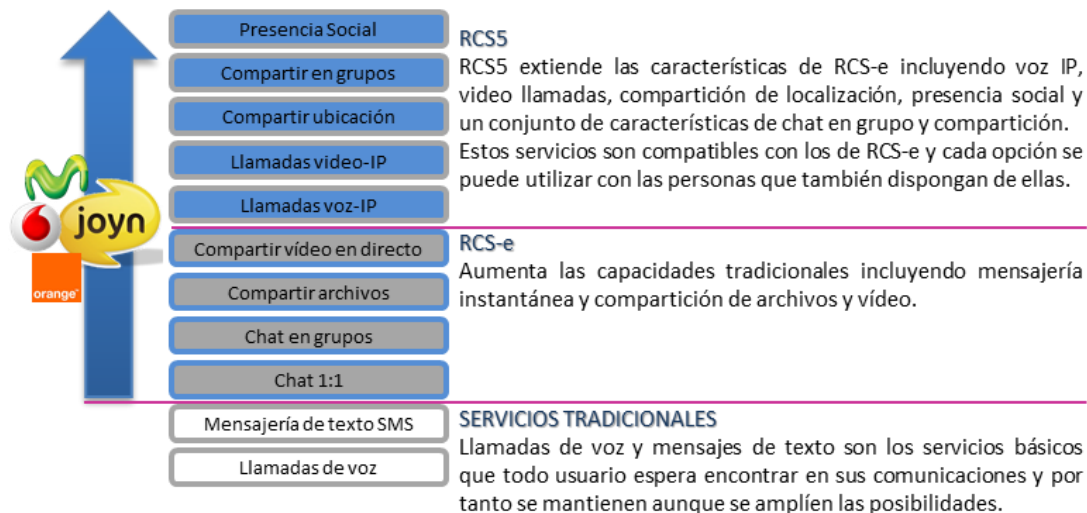


Imagen 36.- Capacidades de servicios RCS

Aunque algunas propuestas de este tipo se han puesto en el mercado, su adopción no ha sido todo lo satisfactoria que se esperaba. Un ejemplo español lo representaría la solución ‘Joyn’ también conocida como “el WhatsApp de las operadoras” lanzada de forma conjunta por Orange, Telefónica y Vodafone o ‘TuMe’ conocida como “el WhatsApp de Telefónica”.

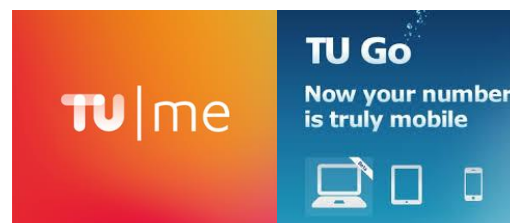


Imagen 37.- Propuestas OTT de las operadoras

Aprovechando las ‘Rich Communications’ de las redes de los operadores, la solución Joyn era la primera solución creada de forma conjunta por tres grandes operadores de telecomunicaciones, con la promoción que eso puede suponer. Esta solución propone combinar de forma “privada y segura” las llamadas, con chat (también grupos), envío de vídeos, fotos, archivos todo a través de una interfaz que permite ver qué opciones están disponibles en cada momento y para cada usuario en un entorno de interoperabilidad entre proveedores y preinstalado en algunos terminales.



En paralelo a Joyn, Telefónica quiso lanzar su propia OTT de mensajería, TuMe, que ha cerrado recientemente tras apenas un año después de su lanzamiento al no alcanzar el millón de usuarios.

El problema de estas soluciones es que se enfrentaban a un ecosistema donde los competidores tienen una penetración de mercado y unos ratios de crecimiento difíciles de alcanzar mediante soluciones cuya diferenciación no es un factor clave para el usuario. Telefónica ya ha anunciado que está trabajando en una nueva solución, TuGo que permitirá enviar mensajes y llamar a otros usando el número de teléfono del móvil.

También es importante comentar que con este tipo de propuestas, donde las operadoras lanzar sus propios contenidos OTT, el lanzamiento debe hacerse analizando de forma inteligente el público objetivo ya que debe orientarse a ampliar mercado y no a canibalizar sus propios productos tradicionales, como la TV de pago en caso de que la operadora tenga una oferta de este calibre y quiera lanzar servicios de video-OTT.

ACUERDOS CON FABRICANTE DE ELECTRÓNICA DE CONSUMO PARA INCLUSIÓN DE SERVICIOS

Netflix u otras soluciones OTT ya tienen acuerdos con fabricantes que oferten sus soluciones integradas en las SmartTV y otros dispositivos electrónicos. Las operadoras pueden trabajar con este tipo de fabricantes para incluir también paquetes propios de servicios como televisión de pago, conexión a internet, etc...

En el caso de la televisión de pago, esto puede permitir resolver uno de los principales hándicaps de estas soluciones, la necesidad de disponer de un dispositivo específico de acceso.

COMBINACIÓN DE TV BROADCAST Y VoD A TRAVÉS DE INTERFAZ ÚNICO

Las operadoras pueden enfocar su propuesta a ofertar de forma combinada, y a través de un interfaz único, televisión en directo a través de un broadcast tradicional junto a ofertas de vídeo bajo demanda de forma integrada.

Tradicionalmente estos tipos de servicios se gestionaban de forma independiente por cada uno de los canales contratados o sintonizados. Un servicio que agregue a través de un único acceso las diferentes posibilidades puede resultar interesante para los usuarios.

3.7.2 PARTICIPACIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO OTT

La otra forma de enfrentar la posición que actualmente están ganando las soluciones OTT en el mercado es unirse a ellas. En una estrategia de ‘si no puedes con tu enemigo, únete a él’, ya se han producido algunos acercamientos entre los sectores tradicionales y las OTT fomentando la aparición de nuevos modelos de negocios.

REDUCCION DE COSTES

Esta estrategia presentaría un punto intermedio entre la colaboración y el rechazo a las OTT. Las operadoras, que actualmente tienen que invertir en el redimensionamiento de las redes debido al crecimiento del tráfico en las mismas, están viendo como además se incrementan sus costes en ese transporte. Un tráfico acrecentado, en parte, por el crecimiento en el consumo de streaming de vídeo por internet. Las operadoras pueden reducir costes invirtiendo, en lugar de en el crecimiento de las redes, en la adecuación de la misma para adaptarla a este tipo de contenidos.

Un ejemplo de este tipo de estrategias se encuentra en Verizon (de nuevo una operadora americana) que en enero de 2014 adquirió EdgeCast, una CDN que le permitirá reducir sus costes de entrega controlando la experiencia de usuario y permitiéndoles también vender este tipo de servicios a otras operadoras u OTT.

ALIANZA COLABORATIVA PARA EL LANZAMIENTO DE OFERTAS COMPARTIDAS

Teniendo en cuenta que los servicios OTT pueden estar ya considerados al mismo nivel que un servicio de voz o SMS, las operadoras pueden establecer alianzas con empresas claves del sector OTT e incluir en sus ofertas este tipo de servicios. Hasta enero del 2014, un ejemplo de este tipo de colaboración se ofrecía en España de la mano de Yoigo y Spotify, donde la operadora ofrecía una cuenta Premium en la OTT durante tres meses (y luego una reducción sobre la cuota mensual) al contratar sus servicios.

Con esta alianza, generalmente no existen ingresos compartidos en cuanto a la monetización de la colaboración, sino que cada empresa, a través de sus canales, se aprovecha de la publicidad de la otra para atraer clientes a su compañía.



Imagen 38.- Publicidad de alianza colaborativa entre Yoigo y Spotify

UNIÓN DE FUERZAS Y CREACIÓN DE NUEVAS EMPRESAS

La clave del éxito es clara: unir las ventajas de una operadora de telecomunicaciones tradicional con el potencial y nuevas ideas de una OTT sacando el máximo partido económico posible.

Este planteamiento simple, se ha manifestado casi por primera vez en Abril de 2014, donde la operadora americana AT&T ha montado una joint venture con 'The Chemin Group' (compañía dedicada al mundo audiovisual y entretenimiento) con el objetivo de "invertir en canales de publicidad y suscripción de canales de VoD y streaming online" ya que combinando la experiencia en redes, infraestructura móvil, de banda ancha y video de la operadora junto a la gestión y experiencia en la entrega de contenidos y monetización de modelos de video online de la otra compañía se fomenta la creación de una oferta compacta en el espacio de los servicios de video-OTT.

ESTRATEGIA CONJUNTA PARA LA ENTREGA CON GARANTÍA DE CALIDAD

Una de las principales desventajas que presentan las soluciones OTT es la dependencia con las redes (cada día más saturadas) que mantienen los operadores de telecomunicaciones. Esta dependencia provoca uno de los principales aspectos de rechazo por parte de los usuarios al no poderse garantizar un acceso a los contenidos en todo momento, lugar y con una calidad óptima que permita un consumo de streaming aceptable en el caso de vídeo online.

Esta debilidad de las soluciones OTT puede ser una de las fortalezas de las operadoras, que pueden establecer acuerdos para garantizar una experiencia de usuario Premium a cambio de un incremento de su cuota mensual. De esta forma la operadora es capaz de monetizar de forma directa parte de los ingresos que se generan por el consumo de contenido OTT en su red.

Aunque parece simple la propuesta, esta alternativa debe tener en cuenta y garantizar la neutralidad de la red, no entendiéndose que de esta colaboración la OTT está comprando garantías de entrega por parte de la red o líneas dedicadas en detrimento de otras soluciones. En este caso la diferencia sería que ese plus de servicio está dedicado a las operadoras, de la misma forma que ahora los usuarios pueden descargar equis megabytes a una velocidad dentro de su tarifa de datos y contratar más cuando los han consumido para mantener la velocidad de navegación. Existen alternativas para que las operadoras provean este servicio extra sin desplegar o comercializar con líneas dedicadas.

VENTA DE CACHEO TRANSPARENTE DE CONTENIDO EN RED

La experiencia de usuario es un aspecto crítico en la entrega de contenido de vídeo online y la base para que el usuario confíe en la propuesta y esté dispuesto a pagar por ella. Como parte de esta experiencia de usuario, uno de los aspectos más críticos se produce en la entrega de contenido. El cliente desea que el tiempo que espera para comenzar la visualización sea reducido y que no existan cortes durante la reproducción.

En este punto, las operadoras tienen un papel fundamental ya que es por sus redes por donde se produce la entrega de ese contenido. En la mayoría de los casos, cuando existen problemas de entrega es la red de estos operadores la que se encuentra saturada ya que los servidores y redes de entrega de contenido suelen estar virtualizadas y con posibilidad de ampliar capacidad dinámicamente cuando se producen picos de descarga.

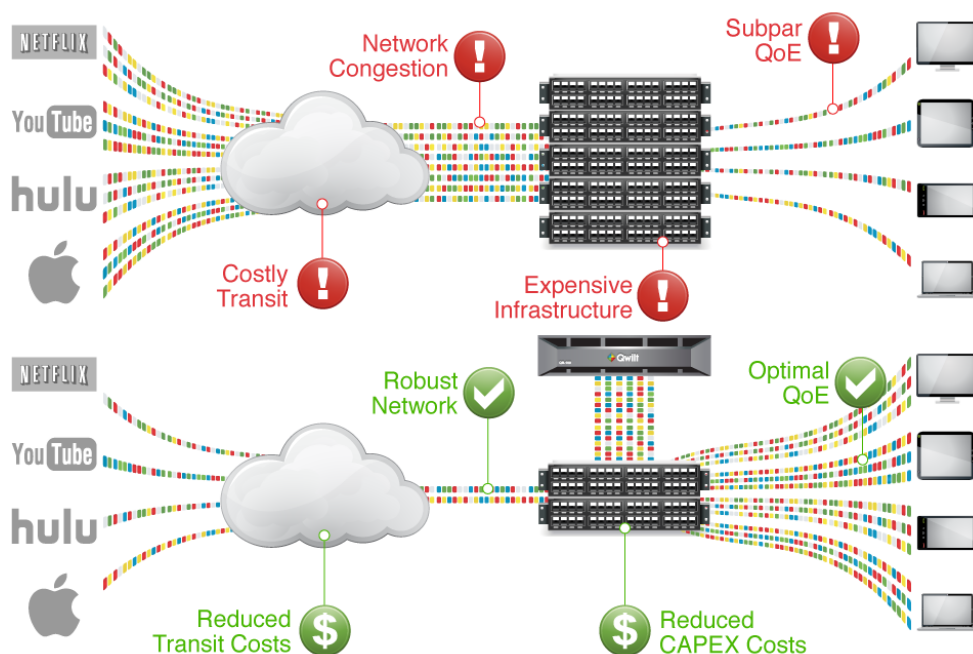


Imagen 39.- Modelos sin/con cacheo transparente en red

Uno de los instrumentos que mejoran esta experiencia de usuario, en cuanto a la entrega del contenido solicitado, es la inclusión de servidores de cacheo transparente en puntos estratégicos de la red. De esta forma, estos elementos contendrían réplicas de los contenidos más demandados en puntos cercanos a los consumidores. Con esta base la operativa es básica: cuando un usuario realiza una petición al servidor central, éste no comienza el streaming del contenido, sino que lanza la petición a estos



servidores de cacheo transparente para comprobar que contienen la última versión de ese fichero y comiencen con la entrega directa al usuario.

Con esta estrategia, las operadoras consiguen disminuir el tráfico reduciendo los costes de red que esto supone y mejorando la operatividad evitando congestiones ya que el consumo de vídeo online se ha convertido en el más transportado por las redes, como se presentaba anteriormente.

Adicionalmente, son las redes las que pueden tener la información en cuanto a cómo y dónde se producen los consumos de cierto contenido que se utilizarían (sin llegar a acciones ilegales como las vistas en el apartado de legislación) para establecer la disposición de estos elementos.

Según los estudios, el 70% del contenido entregado suele ser común pero consumido en diferentes momentos o equipos, de forma que es potencialmente cacheable. Por ejemplo, cada lunes, tras el estreno del nuevo capítulo de Juego de Tronos, se puede predecir que será uno de los contenidos más demandados y cacheándolo se podría ahorrar entre un 20% y un 30% del tráfico en red. Cuando, además, un vídeo se vuelve viral, el 42% de las comparticiones se realizan en los tres primeros días según la compañía Unruly's Social Diffusion.

Este tipo de acuerdos WIN-WIN benefician tanto a operadores como a OTT; los primeros reducen el tráfico de sus redes y reciben ingresos extra por parte de las OTT que contratan este servicio y los segundos garantizan una cierta calidad de servicio que repercute en la satisfacción de sus clientes finales. Otros de los modelos, que puede ser incluso más beneficioso para las operadoras, podría ser ofrecer este servicio gratis a cambio de integrar esos servicios de vídeo-OTT en su oferta. Uno de los aspectos que más perjudica a las operadoras a la hora de lanzar sus propios productos de vídeo es la adquisición de derechos de distribución, por lo que el acuerdo con las OTT podría ser simplemente para considerarlas como agregadoras de contenido.

Este tipo de alianzas con proveedores OTT pueden brindar a los clientes la experiencia de un servicio OTT bajo el control de un operador que, además de garantizar la calidad en la entrega, puede ofrecer ofertas combinadas que permitan tener todos los servicios de comunicaciones con él, fomentando la confianza y relación proveedor-cliente.



ENTRAR EN NUEVOS MERCADOS, DIVERSIFICACIÓN

Teniendo en cuenta la presencia de las operadoras de telecomunicaciones y su relación directa con los clientes, estas compañías pueden optar por diversificar su oferta y ofrecer productos adicionales como juegos, producción de contenido, aplicaciones recomendando los contenidos más solicitados en la red por zonas, etc.

Este tipo de prácticas tienen aceptación por parte del público, como demuestra por ejemplo el listado de *Trending Topics* de Twitter, y permitiría a las operadoras sacar partido de la información que transportan sus redes o reparten sus servidores de cacheo.

GRABACIÓN Y ALMACENAJE EN LA NUBE

La posibilidad de recibir a través de un interfaz único soluciones en directo con vídeo bajo demanda abriría un mundo de posibilidades para, a través de las televisiones o dispositivos conectados, habilitar funcionalidades de grabación para los usuarios que permitiría almacenar este contenido en la nube y acceder a él a través de ese mismo interfaz multiplataforma.

INTEGRACIÓN DE LAS SOLUCIONES OTT CON EL DISPOSITIVO Y LOS ELEMENTOS DE RED

Actualmente las operadoras OTT funcionan principalmente a través de dispositivos y aplicaciones pero no hay una integración completa con el número de teléfono del usuario. Ofrecer a los proveedores OTT a través de APIs una mayor integración de sus aplicaciones y servicios con la tarjeta SIM y los elementos de la red puede ser interesante.



3.8 BUSINESS CASE/PLAN DE NEGOCIO

Los servicios OTT, y especialmente los de vídeo, son una de las tendencias mundiales más atractivas por su crecimiento y potencial. En el mercado español, a pesar de la presencia de compañías dedicadas a ello, no existe un líder que haya revolucionado la forma de entender la televisión como sí ha ocurrido por ejemplo con Netflix en EEUU o Reino Unido.

Alineando las conclusiones resaltadas en los apartados anteriores en cuanto a la caracterización del entorno español, los cambios en los patrones de comportamiento y las posibilidades que las soluciones OTT ofrecen, este apartado presenta una aplicación práctica de todo lo visitado. A través de una serie de proyecciones y propuestas de modelos de negocio se determinarán los aspectos clave que deberían acompañar una propuesta de vídeo-OTT que quiera lanzarse en España. El objetivo sería obtener una cuota de mercado interesante y un generar beneficios en base a una propuesta adecuada, tanto en catálogo, como en precio.

3.8.1 ENTORNO

Si hay un aspecto que siempre ha caracterizado al mercado español es la buena acogida respecto a las nuevas ofertas tecnológicas, por lo que el grado de madurez en este sentido augura tasas de penetración importantes ante un servicio de video-OTT con una oferta potente en contenidos y prestaciones.

Además de la predisposición de los usuarios, existen otra serie de indicadores que posicionan a España como un buen mercado para el despliegue de servicios vídeo-OTT:

- Buena cobertura de redes de banda ancha tanto para fijo como móvil y situación de potenciación de los despliegues y adopción de fibra óptica y 4G.
- Mercado maduro e interesado por los avances tecnológicos adoptando dispositivos de nueva generación con especial rapidez respecto a la media europea.
- Buena respuesta ante los modelos de pago por contenido (como Spotify) y pre-disposición a sustituir las descargas ilegales si la oferta se ajusta correctamente en contenido y precio.
- Crecimiento de los servicios de vídeo bajo demanda ofertados por las cadenas de televisión a través de sus webs y aplicaciones para dispositivos.
- Sociedad consumidora de televisión (principalmente fútbol, series y películas) y mercado entusiasta con producciones de los grandes estudios americanos.

- Mercado falto de una solución centralizadora y consistente de vídeo-OTT.

Para analizar de forma global el sector en España, se utilizará el modelo de las cinco fuerzas creado por Michael Porter permitiendo tener una visión de la rivalidad del mercado en función de las amenazas y posición de la industria.

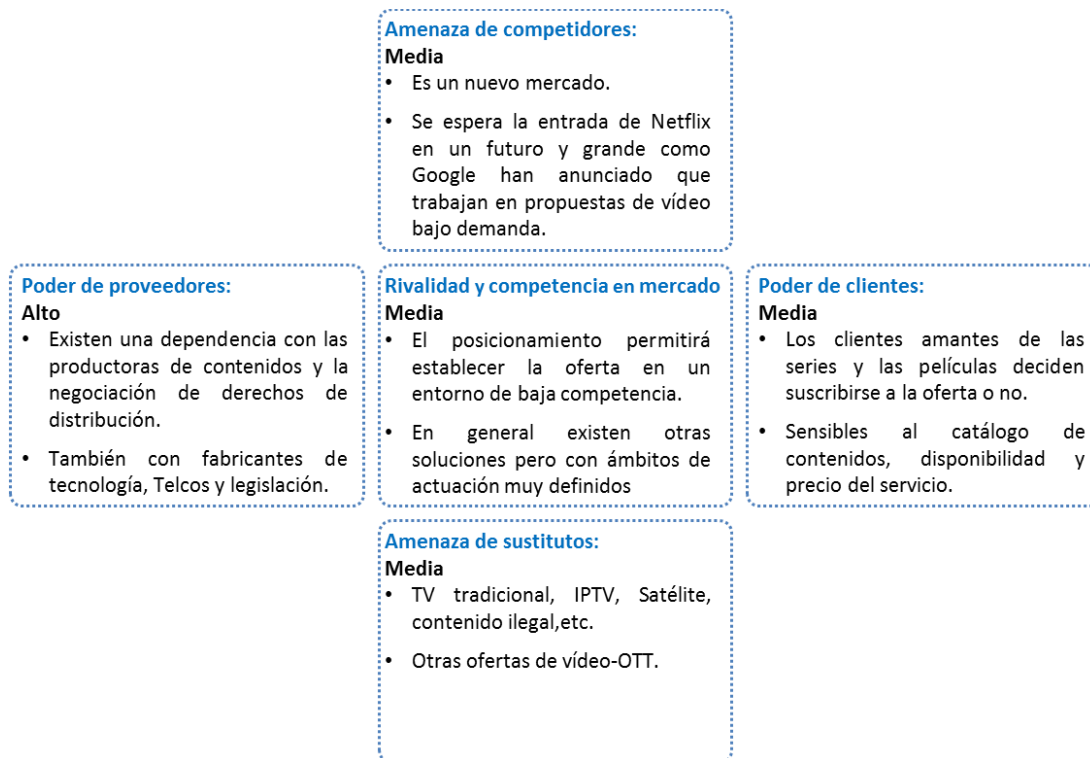


Imagen 40.- Análisis de cinco fuerzas de Michael Porter

Como se puede observar en la imagen anterior, existe un grado alto de dependencia con los proveedores de contenidos y servicios. Estos elementos permitirían establecer la posición de la compañía en función al catálogo disponible y precio del servicio principalmente, factores clave para ganar clientes.

Las amenazas actuales presentan una clasificación media ya que el posicionamiento estratégico de la compañía determinará los competidores directos, y a qué otros servicios sustituye de los disponibles en el mercado.

3.8.2 POSICIONAMIENTO

Aunque la industria del vídeo-OTT está por explotar en España, existen un conjunto de compañías en el mercado cuya presencia empieza a ser importante y es conveniente tener en cuenta para analizar por qué no despegan y qué aspectos se pueden reforzar en una nueva propuesta.

COMPARATIVA DE ALTERNATIVAS LEGALES VIDEO-OTT EN ESPAÑA

En la siguiente tabla se presenta una comparativa de las principales empresas españolas que actualmente ofertan servicios de vídeo-OTT.





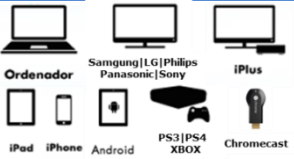

| |  |  |  |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OFERTA | <ul style="list-style-type: none"> SVoD Directo | <ul style="list-style-type: none"> SVoD VoD (PPV) Directo | <ul style="list-style-type: none"> SVoD VoD (PPV) |
| CONTENIDOS | <ul style="list-style-type: none"> Más de 2700 películas (novedades dentro de la cartelera de Canal+) Amplio catálogo de series Premium. | <ul style="list-style-type: none"> Más de 5000 películas (estrenos y modelo <i>long tail</i>). Más de 50 series (internacionales de primera línea e infantiles) | <ul style="list-style-type: none"> 7300 películas 1200 cortos 150 series (bajo ratio de novedades) |
| DISPOSITIVOS |  |  |  |
| PRECIO MENSUAL (suscripción) | <ul style="list-style-type: none"> 9,95€ 15,95€ (Canal+ con Yomvi) | <ul style="list-style-type: none"> 6,99 €/mes | <ul style="list-style-type: none"> 8€ (sin acceso Premium) 15€ (acceso Premium limitado) |
| ASPECTOS A DESTACAR | <ul style="list-style-type: none"> Soportado por Canal+ La aplicación para Android sólo presenta la posibilidad de ver canales. Disponibilidad de canales de televisión (National Geographic, FOX, Disney, etc) Incluye oferta futbolística | <ul style="list-style-type: none"> Adquirido por Rakuten Planes de expansión para ser líder europeo a corto plazo (100 millones de clientes en 25 países) Subvencionado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo Ha incluido ofertas para Mundial 2014 | <ul style="list-style-type: none"> VO y VOSE Mercado de nicho, catalogo poco comercial completado con cortos. Apoyado por productoras españolas y Brightcove (compañía especializada de transmisión de vídeo por internet) |

Tabla 11.- Comparativa legal de compañía de vídeo-OTT en España

Además de estas, existen otras compañías menos conocidas pero que conviene mencionar para conocer la amplitud del negocio en España:







| COMPAÑÍA | ASPECTOS A DESTACAR |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> Aunque no se ofrece como servicio directo, existen muchos usuarios de esta OTT que, a través de conexiones simuladas desde otros países o VPN, son suscriptores de la compañía. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Su oferta se limita a 9 canales, posibilidad de grabación en la nube y packs de fútbol (con motivo del Mundial 2014) |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Su principal atractivo es que ha integrado en su oferta el canal de laSexta3 de Cine tras su retirada de la TDT. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <i>Startup</i> lanzada por Yelmo Cines, desapareció del mercado tras dos años de servicio online. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Lanzada como 'el Spotify de las películas', esta compañía apenas presenta un catálogo atractivo ni usuarios en España. |
|  | <ul style="list-style-type: none"> Su catálogo se orienta a clásicos. Su modelo de negocio oferta tanto PPV como suscripción. |

Tabla 12.- Otras ofertas legales de vídeo-OTT en España

Como se puede ver, cada una de ellas presenta unas fortalezas como el apoyo de una plataforma especializada en series, películas y deportes, la posibilidad de grabar contenido en la nube, la oferta de títulos independientes y acuerdos con productoras españolas o el respaldo de una gran compañía japonesa líder en el mercado del comercio online. Es interesante analizarlas a la hora de plantear un nuevo modelo de negocio.

PRINCIPALES ALTERNATIVAS ILEGALES DE VIDEO-OTT EN ESPAÑA

En el apartado de patrones de comportamiento se presentaba el preocupante nivel de piratería existente en España y la laxa aplicación de una legislación regulatoria. Esta

situación se traduce en la existencia de ofertas abiertas y accesibles a todos para el consumo de video-OTT fuera de la oferta legal. Algunas de estas propuestas se muestran en la imagen de la derecha y su propuesta se basa en un extenso catálogo de películas y series para todos los gustos.

La rentabilidad de estas soluciones viene de la publicidad que se ofrece en las web y que aparece cada vez que se hace *click* en cualquier enlace. La actuación en contra de este tipo de webs no se ha podido llevar a cabo en muchas ocasiones ya que se escudan en que sólo almacenan links a otras webs (allmyvideos, streamcloud, mega, etc), que son las que realmente tienen alojado el contenido en sus servidores de *streaming*.



Imagen 41.- Ofertas ilegal de vídeo-OTT

POSICIONAMIENTO DE UNA PROPUESTA DE VÍDEO-OTT

La oportunidad de mercado para una oferta de vídeo-OTT es clara: contenido Premium a un coste bajo. Este posicionamiento permite una diferenciación respecto a las otras compañías que actualmente copan el mercado y presenta una oferta contundente que puede hacer frente a la piratería que actualmente golpea el sector.

Es un modelo de negocio similar al ofrecido por Spotify para la industria de la música y que tan buenos resultados está generando.



Gráfico 32.- Posicionamiento propuesta vídeo-OTT



Aun lanzando un producto con este posicionamiento, el tiempo es un factor clave, ya que existen competidores fuertes de los mencionados anteriormente que se encuentran reforzando sus estrategias para los próximos años:

- **Netflix.** Ha modificado sus planes de instalarse en España retrasando su entrada en el mercado de 2014 a 2016.
- **Yomvi.** Una de las ofertas más potentes del mercado vive una situación complicada definiendo su estrategia de mercado, ya que fomentar su contenido OTT puede canibalizar la propuesta tradicional de Canal+.
- **Wuaki.** Rakuten quiere competir con su oferta en el mercado europeo y quiere potenciar la presencia de WuakiTV en una estrategia de internacionalización que comenzaría con Reino Unido y Francia a corto plazo.

3.8.3 OFERTA DE CONTENIDOS

En función del posicionamiento al que atacará la propuesta de valor, la oferta de contenidos es crucial para conseguir una cuota de mercado y un posicionamiento fuerte en el sector español.

PELÍCULAS

Tanto de estreno como de catálogo, los acuerdos con las principales *majors* serán la base de una propuesta que permita atacar tanto las últimas novedades como el mercado *long tail*.

Estos acuerdos deben incluir también productoras independientes y españolas que permitan disponer de un catálogo de títulos relevante y para todos los públicos, incluyendo el infantil.

SERIES DE TELEVISIÓN

Las series de televisión son uno de los contenidos que los usuarios actualmente más consumen a través de este tipo de servicios. Series internacionales de primera línea deben incluirse en el catálogo y estar disponibles con subtítulos en menos de 24 horas después del estreno en televisión. De esta forma, se asegura que la oferta legal llega casi al mismo tiempo que las ilegales, que suelen estar disponibles tras la emisión del capítulo en televisión.

Además, las principales series españolas deben estar presentes para que la oferta integre, a través de un mismo interfaz, la mayoría de las series que un usuario pueda seguir. Esto permitirá atacar una de las principales deficiencias del mercado español actual, donde la mayoría de series pueden ser consumidas de forma online, pero por diferentes aplicaciones en función del origen.

Por último, el catálogo debe incluir series tradicionales que permitirán completar la oferta con títulos que los usuarios suelen visitar o descubrir años después de su emisión.

CONTENIDO EXTRA

Para reforzar y enriquecer la oferta, el servicio debería integrar los siguientes contenidos:

- Integración con plataformas sociales (Facebook, Twitter...).
- Sistema de recomendación personalizada e integración con comentarios de usuarios y páginas externas.
- Programación especial para niños.
- Contenidos temáticos: cocina, documentales, *realities*, etc.
- Programas de interés de cadenas públicas de televisión como antena3, Telecinco o rtve bajo demanda.
- Programación en directo.
- Acceso a radio online (muchos de los últimos modelos de dispositivos móviles lanzados al mercado no integran la funcionalidad de radio).



Imagen 42.- Oferta de contenidos basada en amplio catálogo de títulos

3.8.4 SEGMENTACIÓN DE MERCADO

Para lanzar un negocio de este tipo es necesario realizar una serie de proyecciones que se basen en una estimación del mercado al que se quiere acceder. Para ello, se analizará el mercado a nivel de usuarios en base a una segmentación del mismo realizada por la empresa BlueCarrot. El siguiente gráfico presenta una categorización de los usuarios en función del consumo televisivo y, en función de éstos, una modelización de la población en siete grupos.

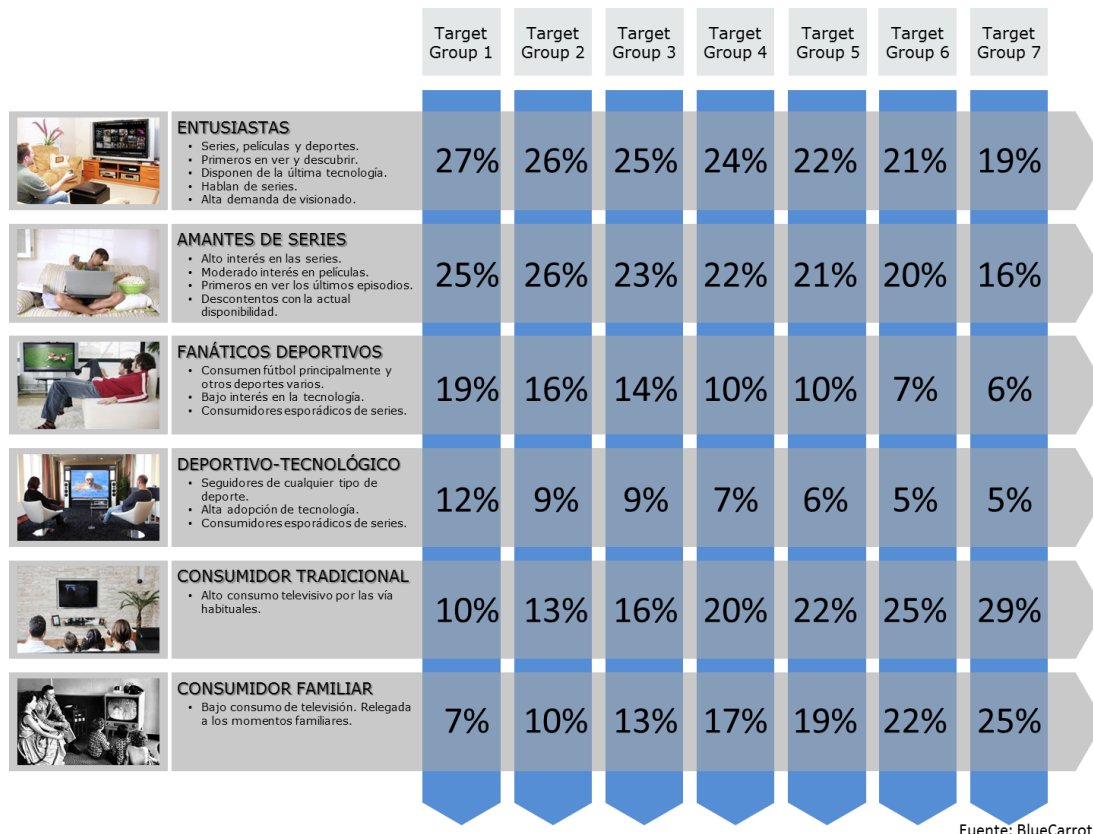


Imagen 43.- Segmentación de mercado objetivo

En base a esta distinción de usuarios, el producto se orientaría a un mercado de usuarios urbanos y sub urbanos con hijos jóvenes que ven más televisión que la media. Los contenidos que principalmente consumen son series y películas antes que deportes y se estima que un 40% de ellos ya disponen de TV de pago actualmente pero estarían dispuestos a pagar más por una oferta que se ajuste a sus necesidades (actualmente disponen de paquetes preestablecidos). Sus hogares disponen de dispositivos electrónicos variados como Televisiones con la última tecnología, Tablet, *Smartphones*, etc.

Sobre esta distribución se ha analizado la sensibilidad respecto al precio de la suscripción obteniéndose el siguiente gráfico:

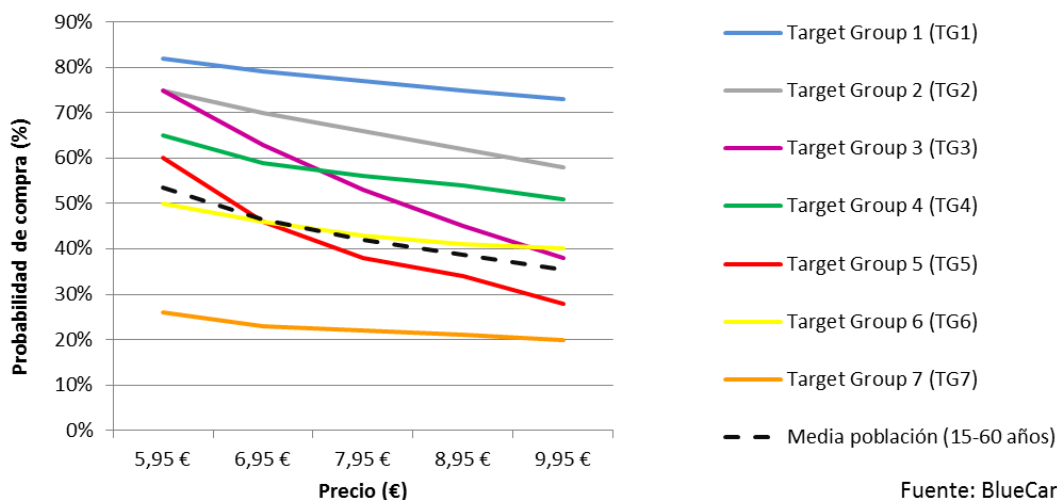


Imagen 44.- Análisis de probabilidad de compra en base a la sensibilidad al precio

Analizando los resultados, la oferta hará foco en los grupos uno y dos ('entusiastas' y 'amantes de las series') que a un precio de 6,95€ presentan una probabilidad de compra del 82% y 72% respectivamente.

En relación a estos porcentajes y al volumen de la población que representa cada grupo, se estaría hablando de una penetración de la oferta de vídeo-OTT sobre el 14% de la población española entre 15 y 60 años, 4.082.141 personas.

De estos datos se toman dos referencias para el apartado de proyecciones: 14% de la muestra de población adquiriría el producto con una probabilidad superior el 70% si éste se ofertara a 6,95€.

3.8.5 ESTRUCTURA COMERCIAL

El servicio de video-OTT deberá disponer de diferentes opciones de consumo, siendo la suscripción la preferida por la compañía y hacia la que se enfocarán todas las operaciones. En función de los estudios analizados, éstas serían las opciones que mayor ventaja marcarían:



Gratuita

- La inclusión de publicidad financia la visualización
- Películas y series de catálogo
- Radio online

VoD Transaccional

- Pago por contenido consumido.
- Acceso a películas y series de estreno y catálogo (precios entre 1,95 y 3,95€ para potenciar la suscripción Premium).
- Posibilidad de adquirir una temporada de una serie.

Premium

- Acceso al catálogo completo de contenidos de forma ilimitada (acceso concurrente limitado a dos dispositivos)
- Contenido HD, subtítulos VOS, SE, multicanal, almacenamiento en nube, etc.

Imagen 45.- Oferta comercial de servicio de vídeo-OTT

Una opción “Premium” será la que presente el grueso de los ingresos de la compañía a través un sistema de suscripción de usuarios mediante el cual, éstos tendrán acceso a todo el contenido de la plataforma de forma ilimitada.

Para completar la oferta y atacar diferentes sectores como se presentaba antes, la oferta podría contener las siguientes propuestas adicionales:

- **Gratuita.** La presencia de una oferta de este tipo puede ser el primer paso para potenciales suscriptores y que, además, permitirá obtener ingresos por publicidad ya que estos visionados estarían subvencionados.
- **VoD Transaccional.** Para permitir a los usuarios comprar contenido de forma individualizada si no desean participar en modo suscripción. Esta opción realmente es un primer paso para convertir los clientes a Premium, ya que los precios se ajustarán de tal forma que sea más económico suscribirse a todo el contenido.

3.8.6 ALIANZAS

La dependencia que las soluciones OTT presentan con el resto de su entorno hace necesario diseñar un plan estratégico orientado a establecer una serie de alianzas con compañías líder en el mercado que complementen y apoyen el consumo de este tipo de servicios.

PRESENCIA MULTIDISPOSITIVOS

Los patrones de comportamiento demuestran que los usuarios quieren acceder a todos los contenidos a través de cualquiera de sus dispositivos. Para ello, la presencia en multidispositivos es un aspecto fundamental en el modelo de negocio que se plantee. De esta forma, se deberían cubrir, como mínimo los siguientes:

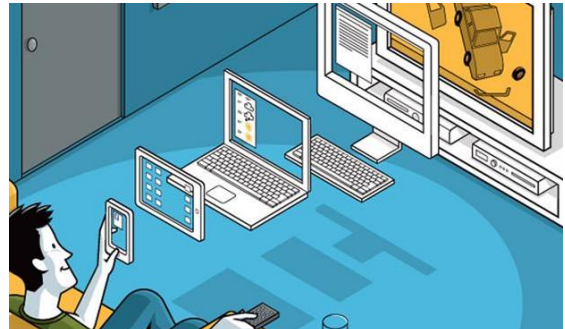


Imagen 46.- Presencia multidispositivos

- **Televisores.** Alianzas con las principales compañías con oferta de SmartTV como Samsung, Philips, Sony, Panasonic, LG o Toshiba.
- **Smartphones.** *Tablets* y *Phablets*. Disponibilidad para sistemas operativos Android e iOS (Windows Phone podría marcarse como mercado secundario debido a la baja presencia en comparación con el resto).
- **Ordenadores personales.** El acceso a los servicios debe garantizarse también a través de ordenadores ya que existe un alto volumen de usuarios que visualizan contenido directamente en ellos o conectándolos a los televisores.
- **Videoconsolas y otros dispositivos.** La utilización de videoconsolas u otros elementos para conectar la televisión a internet ha crecido en los últimos años, por lo que la oferta debería contemplar también este tipo de accesos.

3.8.7 ESTRATEGIA DE LANZAMIENTO

Para analizar la mejor forma en la que una nueva y definitiva solución de vídeo-OTT irrumpiría en el mercado, se analizará la situación desde tres puntos de vista: usuarios, tecnología y rentabilidad.

USUARIOS

A pesar de que las operadoras de telecomunicaciones no son las mejores valoradas por los clientes, existen estudios que sitúan a estas compañías en la primera posición a la hora de establecer preferencias en cuanto a la provisión de servicios de vídeo bajo demanda por internet. Como muestra el siguiente gráfico, perteneciente a un estudio realizado por Accenture en diferentes países, el mercado español prefiere con gran diferencia a estos proveedores por encima de nuevas compañías.

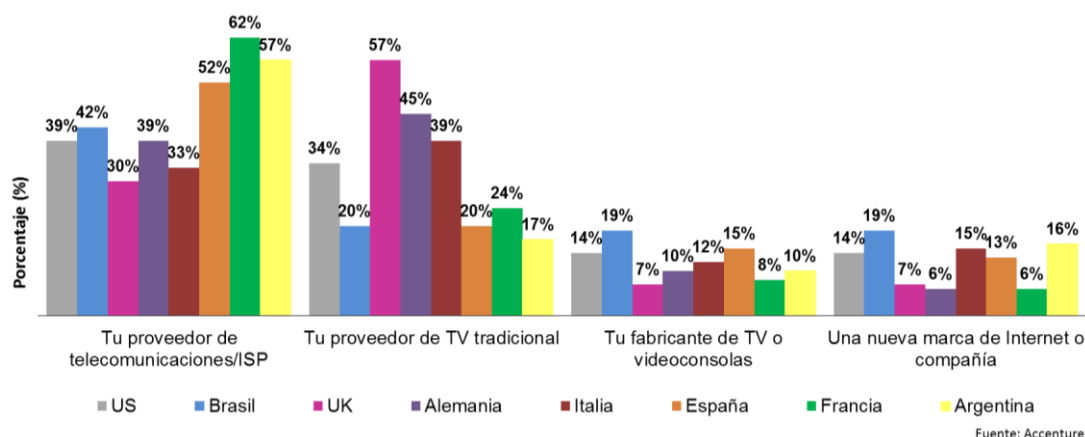


Gráfico 33.- Preferencias en cuanto al proveedor de servicios de video-OTT

TECNOLOGÍA

A nivel tecnológico y para garantizar la calidad de servicios, presentar la oferta en una alianza con las principales operadoras de telecomunicaciones del país puede garantizar una seguridad que beneficiaría a la compañía. Esta solución también puede resultar interesante para las operadoras, que dispondrían de una operadora de vídeo-OTT que desempeñaría el papel de agregadora de contenidos y posibilitaría incluir una oferta de este tipo en su catálogo.

RENTABILIDAD

Presentar una propuesta en colaboración operadoras de telecomunicaciones puede presentar ciertas ventajas a nivel de usuarios (aprovechar su relación para llegar a ellos), de tecnología (al ser las propietarias de la red se podrían establecer soluciones en cuanto al tráfico de vídeo en la red) pero limitaría la flexibilidad de la compañía a la hora de lanzar ofertas y competir en el mercado.

Este tipo de relaciones deben establecerse en un entorno WIN-WIN, donde todas las partes sean conscientes de su posición. Para establecer la estrategia de penetración, puede ser interesante acceder directamente a los clientes en una primera fase e incluir en la estrategia de expansión la posibilidad de ofertar el servicio a través de terceras partes como operadoras de telecomunicaciones y operadores de cable.



3.8.8 PROYECCIONES

Para completar el modelo de negocio, se van a presentar una serie de proyecciones a nivel de usuarios potenciales y resultados financieros globales.

MERCADO POTENCIAL

En un apartado anterior se presentaba que, en base a una determinada segmentación del mercado, un 14% de los usuarios potenciales pertenecían a grupos interesados en un servicio de vídeo-OTT y de éstos, un 70% se suscribirían al mismo.

Para centrar la muestra en un mercado objetivo y obtener el factor de suscripción por hogar, se utilizarán datos de la compañía *Screen Digest* para IHS. En ellos, y como se puede ver en la tabla inferior, se presentan datos en relación al volumen de hogares que disponen de cada tipo de servicio de televisión.

| | 2013 |
|-----------------------------------------|--------------|
| TV households | 16.678 |
| Cable | |
| total cable homes | 1.238 |
| Satellite | |
| total satellite homes (pay and free) | 2.253 |
| Terrestrial | |
| digital terrestrial (DTT) homes (total) | 12.557 |
| IPTV | |
| total IPTV homes | 630 |

Tabla 13.- Distribución de hogares por tipo de televisión

Para el modelo de negocio presentado como parte de este proyecto, se tomará como base inicial el conjunto de hogares con televisión de pago por cable e IPTV.

TASA DE CRECIMIENTO DE USUARIOS

Para establecer la tasa de crecimiento se han tomado los datos de tres de las principales compañías del mercado español: Wuaki TV, Filmin y Nubeox. Según esta información se establece que la tasa de crecimiento en el segundo año es de un 282% al que, para ser realista, se le aplica un factor de corrección del 65% por no tratarse de la primera compañía en irrumpir en el mercado. De esta forma se establece un crecimiento del 183%. Para el siguiente año, se tomará como referencia el descenso experimentado por Filmin en su tercer año, que pasó a ser de un 88% tras el impacto en el mercado del primero. Para los siguientes años presentados en las proyecciones, se asume que el ritmo de crecimiento será paulatinamente inferior, decreciendo en

relación a años anteriores debido al carácter consolidado del proyecto y a que el margen de crecimiento real existente en el mercado español se reduce.

| | AÑO 1 | | AÑO 2 | | AÑO 3 | |
|---------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
| | USUARIOS | CREC(%) | USUARIOS | CREC(%) | USUARIOS | CREC(%) |
| WUAKI(2011) | 100.000 | -- | 400.000 | 300% | | |
| FILMIN(2010) | 55.000 | -- | 200.000 | 264% | 375.000 | 88% |
| NUBEOX(2012) | 75.000 | -- | | | | |
| TOTAL | 230.000 | | | | | |
| MEDIA | 76.667 | | | 282% | | |

Tabla 14.- Crecimiento en usuarios de empresas de vídeo-OTT en España

Teniendo en cuenta los supuestos comentados, la siguiente gráfica representaría el volumen de crecimiento a nivel de usuarios en modo suscripción que modelaría la vida del servicio en un horizonte a cinco años. Para relativizar los números, se han incluido también los datos de la proyección realizada por NETFLIX en relación al mercado español.

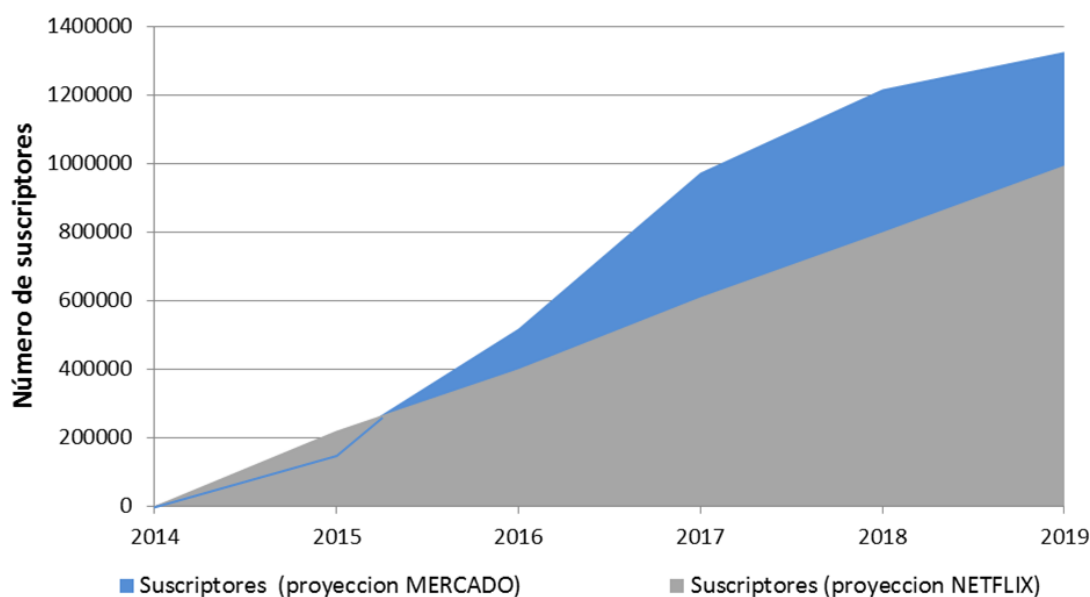


Gráfico 34.- Proyección de suscriptores

Como se puede observar, si la oferta se posiciona y orienta en función de la demanda de los usuarios, la curva de crecimiento de suscriptores es rápida en los primeros años hasta alcanzar una tasa de penetración que situaría el servicio en una posición importante en el sector del vídeo-OTT en España.

PROYECCION ECONÓMICA

Esta estimación de usuarios se va a proyectar en términos económicos para obtener los ingresos asociados, asumiendo que éstos provienen únicamente la línea base de una solución de este tipo, las suscripciones, cuya cuota se fija en 6,95€.

Para calcular también el margen obtenido, se han realizado una serie de aproximaciones para los costes, cuyo detalle se encuentra recogido en los ANEXOS del presente trabajo. Para éstos, y como se puede ver en la siguiente figura, se ha diferenciado entre *HR*, *Marketing*, *Technical*, *Servicing* y *Content*, ya que algunos de estos costes crecen con el número de usuarios y otros no, manteniéndose el volumen de costes prácticamente constante a lo largo de la proyección.

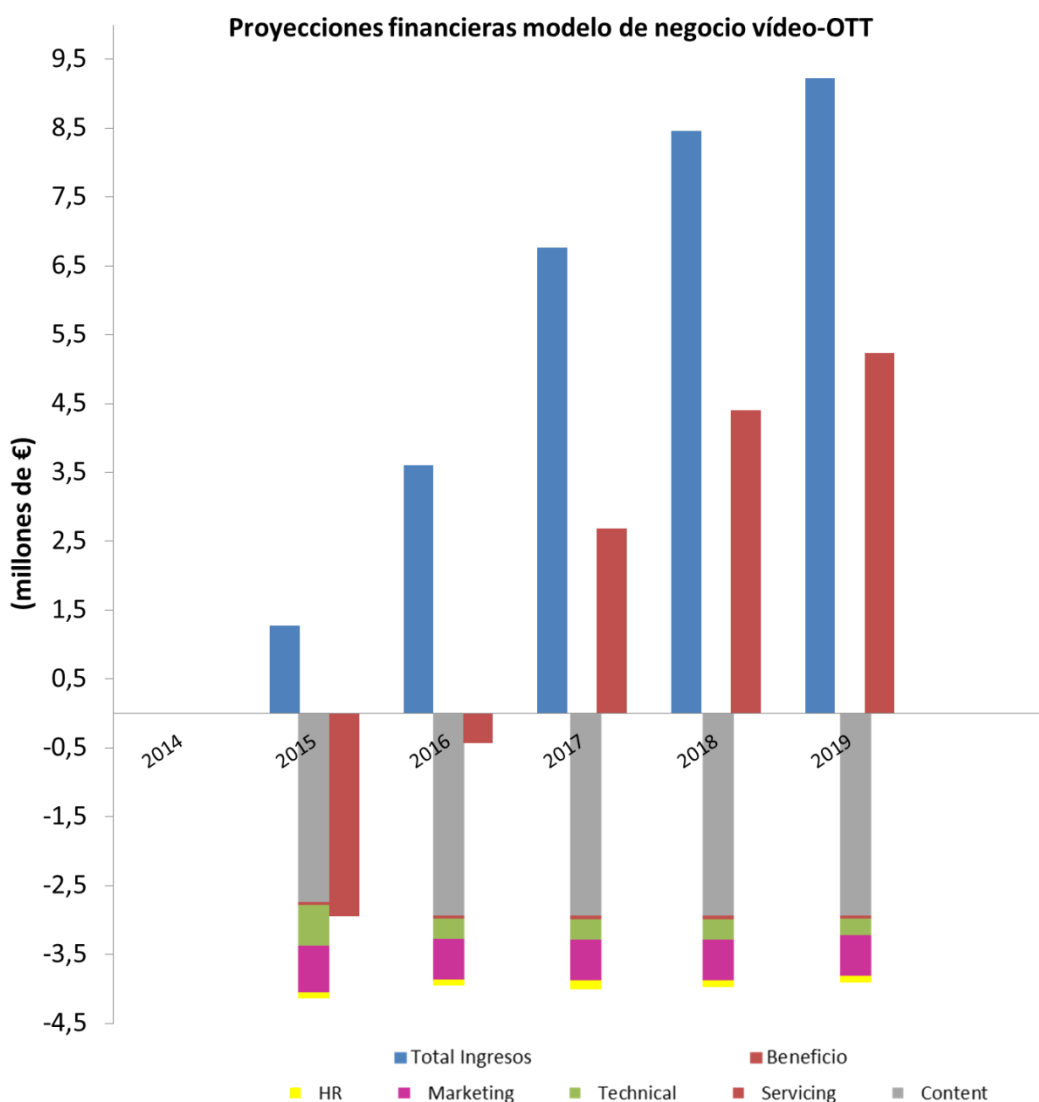


Gráfico 35.- Proyecciones modelo de negocio



| | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-----------------------------------|------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Suscriptores (proyección MERCADO) | 0 | 183064 | 518071 | 973974 | 1217467 | 1327039 |
| Tasa de crecimiento | 0 | -- | 183% | 88% | 25% | 9% |
| Total Ingresos | 0 | 1272295 | 3600594 | 6769117 | 8461397 | 9222922 |
| Costes | 0 | 4218000 | 4032000 | 4085000 | 4055000 | 3990000 |
| Content | 0 | 2800000 | 3000000 | 3000000 | 3000000 | 3000000 |
| Servicing | 0 | 38000 | 42000 | 55000 | 55000 | 40000 |
| Technical | 0 | 600000 | 300000 | 300000 | 300000 | 250000 |
| Marketing | 0 | 700000 | 600000 | 600000 | 600000 | 600000 |
| HR | 0 | 80000 | 90000 | 130000 | 100000 | 100000 |
| Beneficio (proyección MERCADO) | 0 | -2945705 | -431406 | 2684117 | 4406397 | 5232922 |

Según el modelado del mercado realizado y el tipo de solución a lanzar, esta propuesta requiere una cantidad importante de fondos para el lanzamiento, debido a los costes derivados de la adquisición de licencias de explotación de contenido audiovisual. En relación a esto, es importante determinar que la base del negocio, y que potenciará la captación de clientes, es la oferta en contenidos. En base a estas previsiones de futuro y si se apuesta fuerte por esta solución, se pueden establecer también alianzas con las productoras, negociando precios en función del número de usuarios o reproducciones de contenido.

Para un negocio como este, donde la base de costes es bastante constante, es interesante calcular el punto de *breakeven*, que determinará el punto en el que el número de usuarios cubre los costes de la empresa y se empiezan a obtener beneficios positivos. Según las estimaciones presentadas, este volumen de usuarios se situaría en los 590.000 suscriptores aproximadamente, a partir de los cuales se generan resultados netos positivos. Este dato es interesante, ya que las proyecciones de usuarios muestran este punto entre el segundo y el tercer año.

La cifra de negocios que se espera, presentaría ingresos superiores a los 9 millones de euros en un plazo de 5 años, estimándose los beneficios en más de 5 millones. Esta estimación no incluiría prestar los servicios a la base de clientes de las operadoras de telecomunicaciones. Si esta solución se integrara dentro de su catálogo de ofertas, los resultados podrían mejorar en un 27% los primeros años

Estos números determinan que existen posibilidades y potencial reales para el lanzamiento de una solución de vídeo-OTT con una oferta en contenidos interesante y un precio adecuado. La base para captar a los clientes que actualmente tienen otra solución de televisión de pago es aumentar las capacidades y oferta actuales. Esto



también permitiría captar a nuevos clientes, muchos de los cuales, por una cantidad mensual baja, abandonarían las descargas ilegales.

3.8.9 INNOVACIÓN

Para completar la oferta que actualmente ofrecen las compañías de vídeo-OTT, la diferenciación aportando innovación es una de las soluciones que mejor funcionan con los usuarios. Dentro de este acercamiento innovador la propuesta podría integrar otros servicios extra:

- Establecer un ranking de vídeos más consumidos o virales por zonas aprovechando el conocimiento que tiene la red de la entrega de contenidos.
- Calendario personalizado donde se integren las series que el usuario sigue y muestre su disponibilidad. Adicionalmente posibilidad sobre este calendario, grabar contenido en el caso de emisiones en *live-streaming*.
- Integración de sistemas de información/recomendación adicionales:
 - Indicar a los usuarios eventos u opciones cerca de su localización que se ajusten a sus gustos audiovisuales (ejemplo: la semana próxima hay una concentración de fanáticos de Big Bang Theory en tu barrio.
 - Ofertas en viajes/restaurantes estableciendo relaciones publicitarias con empresas externas (ejemplos: el restaurante de la esquina es tan romántico como el de la película que acabas de ver, ¿has visto una película de playas exóticas o rodada en una ciudad concreta? El Corte ingles tiene ofertas para viajar).

Estas recomendaciones deberían ser aceptadas por el usuario y no mostradas directamente, ya el servicio de suscripción de pago elimina publicidad en el consumo de contenidos.

- Integración con plataformas de música que permitan adquirir bandas sonoras. De esta forma se podrían establecer alianzas interesantes con empresas fuertes en el sector como Spotify o iTunes que también publicitaran los servicios de vídeo.
- *Time shifting* y mando a distancia integrado en la aplicación.



- Inclusión de un 'Canal Gym' que podría estar patrocinado por alguna empresa de gimnasios con gran cantidad de sedes en España. Este canal incluiría video-tutoriales con ejercicios y recomendaciones en la realización de ejercicios alineados con las prácticas del propio gimnasio.
- 'Canal España', una serie de vídeos cortos ambientados en las diferentes ciudades que permitiría conseguir algún tipo de patrocinio gubernamental y la utilización de este servicio a modo de guía turístico.



4 RESULTADOS Y CONCLUSIONES

El análisis realizado en este trabajo sobre de las soluciones OTT, y especialmente las de vídeo, pone de manifiesto que estos servicios son una realidad cuya adopción supera cada año las previsiones marcadas.

En un entorno como este, de continua evolución, los patrones de comportamiento asociados a los avances tecnológicos y de oferta de servicios, están cambiando la forma de entender las comunicaciones hasta límites insospechados hasta hace unos años. Estos cambios también han llegado al consumo de vídeo de entretenimiento, modificando la forma tradicional de entender el sector e introduciendo modelos disruptivos en cuanto a la entrega y monetización de los servicios.

Esta ruptura con los modelos tradicionales, ha provocado una situación en la que cada integrante de la cadena de valor debe buscar su nueva posición y establecer las condiciones que le permitan formar parte de las soluciones obteniendo la rentabilidad asociada a su modelo de negocio. En este ámbito, las operadoras de telecomunicaciones han sido las más perjudicadas debido a las pérdidas registradas por la sustitución de servicios (se estiman sus pérdidas entre 2012 y 2018 en 386 billones de dólares sólo en el ámbito de la voz).

El mercado español, uno de los pioneros en cuanto a participación de las nuevas tecnologías y servicios, presenta una madurez a nivel tecnológico y de adopción y participación en las nuevas tendencias sociales que garantizaría una implantación interesante de una solución de vídeo-OTT. Para ello, debe definirse correctamente una oferta comercial atractiva en contenidos y precio que permita además romper la barrera del consumo ilegal que caracteriza el mercado.

Al ser este un mercado que, presenta unas grandes expectativas de crecimiento en el futuro, ya se están produciendo movimientos por parte de grandes OTT como Google, que previsiblemente anunciará en Julio de este mismo año “Android TV”, su apuesta para la nueva generación de televisión.

Para concluir y en base a lo presentado, se puede afirmar que el sector del consumo de vídeo atraviesa un momento de transformación (como ocurrió con el MP3 que cambió la forma de entender el sector de la música para siempre) cuyo futuro, lleno de posibilidades, está todavía por definir.



5 BIBLIOGRAFÍA Y OTRAS REFERENCIAS

PATRONES DE COMPORTAMIENTO:

[1] The Cocktail Analysis, Octubre 2013, "Televidente 2.0. 7ª oleada". Disponible en: <http://tcanalysis.com/blog/posts/el-62-de-los-internautas-usa-otro-dispositivo-a-la-vez-que-la-television-de-manera-habitual>

ESTADÍSTICAS E INFORMES DEL SECTOR:

[2] ChannelBiz, Febrero 2014, "Los servicios VoIP ofrecidos por las OTT harán perder a las operadoras 386.000 millones". Disponible en: <http://www.channelbiz.es/2014/02/20/servicios-voip-ott-perder-operadoras-386000-millones/>

[3] Altran, 2013, "Evolución del macro-sector de las Telecomunicaciones en España 2012-2015". Disponible en: <http://admin.altran.es/fileadmin/medias/ES.altran.es/documents/Ecosistema/EvolucionTelecomunicaciones2012-2015.pdf>

[4] Cisco, 2011, "Content Delivery Network (CDN) Federations. How SPs Can Win the Battle for Content-Hungry Consumers". Disponible en: http://www.cisco.com/web/about/ac79/docs/sp/CDN-PoV_IBSG.pdf

[5] OECD, 2013, "OECD Broadband and Telecom Portal". Disponible en: <http://www.oecd.org/internet/broadband/oecdbroadbandportal.htm>

[6] PortioResearch, Marzo 2014, "Mobile Messaging Markets. State of Play 2014. Portio Research White Paper". Disponible en: <http://www.slideshare.net/KarlPortio/mobile-messaging-markets-state-of-play-2014-portio-research-ltd>

[7] Datos Macro, 2014, "Economía, Macroeconomía, todos los datos macro". Disponible en: <http://www.datosmacro.com/>

[8] CNMCDATA. Disponible en: http://cmtdata.cmt.es/cmtdata/jsp/inf_anual.jsp?tipo=1

[9] Accenture, 2012, "Hearts, Minds and Wallets. Winning the Battle for Consumer Trust on Video-Over-Internet". Disponible en: <http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/PDF/Accenture-Video-Over-Internet-Consumer-Survey-2012.pdf>

[10] iClaves, 2011, "¿Cuál es el precio que los usuarios están dispuestos a pagar por los contenidos digitales?". Disponible en: <http://anatomiteca.com/wp-content/uploads/2012/01/ICLAVESFinal.pdf>

[11] McKinsey & Company, Marzo 2014, "Screen time: Online video and the future of distribution". Disponible en: <http://mckinseyonmarketingandsales.com/screen-time-online-video-and-the-future-of-distribution>

[12] Forum d'Avignon, 2013, "Seven years: Age of Reason? 2005-2012 creating Values in the digital Age". Disponible en: http://www.forum-avignon.org/sites/default/files/editeur/Bain_2012_Study_for_ForumAvignon_ENG_def.pdf

[13] ONTSI, 2012, "Los contenidos digitales en España, informe anual 2011". Disponible en:



http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/informe_contenidos_digitales_edicion2012.pdf

[14] ONTSI, Mayo 2014, “indicadores destacados de la sociedad de la información en España”. Disponible en: <http://www.ontsi.red.es/ontsi/es/informacion-y-recursos/indicadores-destacados-de-la-sociedad-de-la-informacion-en-espana-mayo-2014>

[15] Monetizing OTT services 2014 Febrero 2014, “PayTV vs. OTT business models and strategies”. Disponible en: <http://www.ottandcontentservices.com/redForms.aspx?eventid=8996&id=389080&FormID=%2011&frmType=1&m=23587&FrmBypass=False&mLoc=F&SponsorOpt=False>

[16] AT Kearney, Septiembre 2012, “Winning the OTT War: Strategies for Sustainable Growth”. Disponible en: https://www.atkearney.com/paper/-/asset_publisher/dVxv4Hz2h8bS/content/winning-the-ott-war-strategies-for-sustainable-growth/10192

ESTÁNDARES DE VIDEO:

[17] Netmanias, Septiembre 2013, “Analysis of SK Telecom's Mobile IPTV Live Streaming (Full HD, HD and SD over LTE-A)”. Disponible en: <http://www.netmanias.com/en/?m=view&id=techdocs&no=6013>

[18] Innovation Center, Junio 2012, “From IPTV to the cloud”. Disponible en: <http://innovationcenter.deteconusa.com/articles/from-iptv-to-the-cloud/>

NOTICIAS TECNOLOGIAS:

[19] Xataka móvil, Febrero 2013, “VoLTE, Telefónica nos demuestra que el LTE no solo sirve para transmitir datos”. Disponible en: www.xatakamovil.com/conectividad/volte-telefonica-nos-demuestra-que-el-lte-no-solo-sirve-para-transmitir-datos

[20] Akamai, 2013, “Akamai. Experiencias de usuario. EPIX”. Disponible en: <http://spanish.akamai.com/enes/html/customers/testimonials/epix.html>

[21] El Universal, Febrero 2014, “Netflix pagará a Comcast por conexión directa”. Disponible en: <http://www.eluniversal.com.mx/finanzas-cartera/2014/netflix-comcast-conexion-990023.html>

[22] Animal Político, Mayo 2014, “Neutralidad de la red: futuras batallas”. Disponible en: <http://www.animalpolitico.com/blogueros-riguroso-remix/2014/05/13/neutralidad-de-la-red-futuras-batallas/#axzz31mNp8cUM>

[23] PeerApp, 2013, “What Is Transparent Caching?”. Disponible en: <http://www.peerapp.com/products/transparentcaching.aspx>

[24] Club del Book, Abril 2011, “Qué es el DRM y para qué sirve”. Disponible en: <http://www.clubdelebook.com/que-es-el-drm-y-para-que-sirve/>



[25] Ticbeat, Abril 2014, “2014, ¿el año en que HTML5 matará al Flash?”. Disponible en: <http://www.ticbeat.com/tecnologias/2014-ano-html5-matara-flash/>

[26] Europa press, Mayo 2014, “España, por debajo de la media de la UE en penetración de banda ancha, uso de Internet y comercio electrónico”. Disponible en: <http://www.europapress.es/economia/noticia-economia-espana-debajo-media-ue-penetracion-banda-ancha-uso-internet-comercio-electronico-20140528130652.html>

[27] Europa Press, Diciembre 2013, “El consumo de televisión en 2013 marca otro récord, mientras que los canales nacidos con la TDT cada vez se ven más”. Disponible en: <http://www.europapress.es/nacional/noticia-consumo-television-2013-marca-otro-record-mientras-canales-nacidos-tdt-cada-vez-ven-mas-20131227172625.html>

[28] La Voz de Galicia, Abril 2014, “El 84% de los contenidos consumidos en internet en España es pirata”. Disponible en: <http://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/vidadigital/2014/04/09/84-contenidos-consumidos-internet-espana-pirata/00031397059195531191425.htm>

NETFLIX:

[29] Washingtonpost, Febrero 2014, “Comcast’s deal with Netflix makes network neutrality obsolete”. Disponible en: www.washingtonpost.com/blogs/the-switch/wp/2014/02/23/comcasts-deal-with-netflix-makes-network-neutrality-obsolete/

[30] Washingtonpost, Febrero 2014, “Netflix strikes deal to pay Comcast to ensure online videos are streamed smoothly”. Disponible en: http://www.washingtonpost.com/business/technology/netflix-strikes-deal-to-pay-comcast-to-ensure-online-videos-are-streamed-smoothly/2014/02/23/0e498d18-9cc2-11e3-975d-107dfef7b668_story.html

[31] FayerWayer, Febrero 2014, “Netflix paga a Comcast por acceso más directo a sus suscriptores en EE.UU.” Disponible en: <http://www.fayerwayer.com/2014/02/netflix-paga-a-comcast-por-acceso-mas-directo-a-sus-suscriptores-en-ee-uu/>

[32] PanoramaAudiovisual, Marzo 2012, “TeleCable lanza sus servicios Over-The-Top (OTT) con tecnología CodecSys”. Disponible en: <http://www.panoramaaudiovisual.com/2012/03/20/telecable-lanza-sus-servicios-over-the-top-ott-con-tecnologia-codecsys/>

[33] FayerWayer, Junio 2012, “ISPs buscan que empresas web paguen para que su contenido sea accesible fuera de Estados Unidos”. Disponible en: <http://www.fayerwayer.com/2012/06/isps-buscan-que-grandes-empresas-web-paguen-por-usar-sus-redes-fuera-de-estados-unidos/>

[34] eToro, Noviembre 2013, “8 detalles que debes conocer antes de invertir en Netflix” Disponible en: <http://www.eto.com/blog/market-news-es/19112013/8-detalles-que-debes-conocer-antes-de-invertir-en-netflix/?lang=es>

[35] Column Five Media, 2011, “ Infographic: Netflix By The Numbers” Disponible en: <http://www.columnfivemedia.com/#/work-items/infographic-netflix-by-the-numbers>

[36] Variety, Marzo 2014, “Netflix 2014 European Expansion: A Look Ahead”.



Disponible en: <https://variety.com/2014/digital/news/netflix-makes-plans-to-move-into-europe-but-it-faces-fights-from-local-competitors-1201125910/>

[37] NScreenMedia, Octubre 2013, “International markets hold Netflix’ attention, drive growth”. Disponible en: www.nscreenmedia.com/international-markets-hold-netflix-attention-drive-growth/

[38] Libertad Digital, Julio 2011, “Así funciona Netflix”. Disponible en: <http://www.libertaddigital.com/fotos/netflix-1002638/sobres.jpg.html>

EMPRESAS Y SOLUCIONES EN EL MERCADO:

[39] Mediamelon, 2014, “Turnkey OTT solution for operators and content distributors”.

[40] Disponible en: <http://www.mediamelon.com/solutions/ott-delivery-platform/>

Scoop, 2011-2014, “Operator cdn”. Disponible en: <http://www.scoop.it/t/operator-cdn?q=ott>

[41] EstructuraDeLaCom, Abril 2013, “Visión general de varios contenedores” Disponible en: <http://estructuradelacom.blogspot.com.es/2013/04/canal-yomvi.html>

[42] Netmanias, Abril 2013, “Who wins? - OTT Cache vs. Operator Cache”. Disponible en: <http://www.netmanias.com/en/?m=view&id=blog&no=5921>

[43] Broadpeak, 2013, “We Deliver the Future of Television”. Disponible en: <http://www.broadpeak.tv/>

[44] Signiant, 2013, “Technology and products of Signiant”. Disponible en: <http://www.signiant.com/products/technology/>

[45] RetalesDeKorea, Septiembre 2013, “¿Whatsapp? No gracias, dame programas orientales” Disponible en: <http://retalesdekorea.blogspot.com.es/2013/09/whatsapp-no-gracias-dame-programas.html>

OTROS

[46] Documentación del Máster de Consultoría en Gestión de Empresas, UPM-AEC.



6 ANEXOS

6.1 BALANCE DE CUENTAS NETFLIX

| | Year ended December 31, | | | | |
|---------------------------------------------|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 |
| | (in thousands, except per share data) | | | | |
| Revenues | \$ 4,374,562 | \$ 3,609,282 | \$ 3,204,577 | \$ 2,162,625 | \$ 1,670,269 |
| Cost of revenues | 3,083,256 | 2,625,866 | 2,039,901 | 1,357,355 | 1,079,271 |
| Operating income | 228,347 | 49,992 | 376,068 | 283,641 | 191,939 |
| Net income | 112,403 | 17,152 | 226,126 | 160,853 | 115,860 |
| Earnings per share: | | | | | |
| Basic | \$ 1.93 | \$ 0.31 | \$ 4.28 | \$ 3.06 | \$ 2.05 |
| Diluted | \$ 1.85 | \$ 0.29 | \$ 4.16 | \$ 2.96 | \$ 1.98 |
| Weighted-average common shares outstanding: | | | | | |
| Basic | 58,198 | 55,521 | 52,847 | 52,529 | 56,560 |
| Diluted | 60,761 | 58,904 | 54,369 | 54,304 | 58,416 |

Consolidated Statements of Cash Flows:

| | Year Ended December 31, | | | | |
|-------------------------------------------|-------------------------|-----------|------------|------------|------------|
| | 2013 | 2012 (1) | 2011 | 2010 | 2009 |
| | (in thousands) | | | | |
| Net cash provided by operating activities | \$ 97,831 | \$ 21,586 | \$ 317,712 | \$ 276,401 | \$ 325,063 |
| Free cash flow (2) | (16,300) | (58,151) | 186,550 | 131,007 | 97,122 |

- (1) Certain amounts in prior periods have been revised. See Note 2 to Item 8, *Financial Statements and Supplementary Data*.
(2) See "Liquidity and Capital Resources" for a definition of "free cash flow" and a reconciliation of "free cash flow" to "net cash provided by operating activities."

Consolidated Balance Sheets:

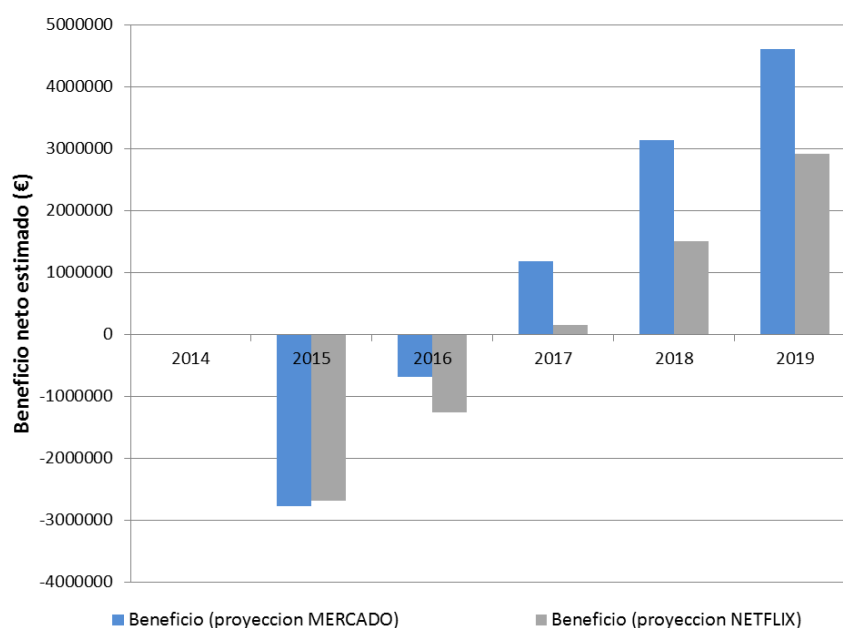
| | As of December 31, | | | | |
|---------------------------------------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|
| | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 | 2009 |
| | (in thousands) | | | | |
| Cash, cash equivalents and short-term investments | \$ 1,200,405 | \$ 748,078 | \$ 797,811 | \$ 350,387 | \$ 320,242 |
| Total content library, net | 3,797,492 | 2,874,170 | 1,966,643 | 361,979 | 146,139 |
| Working capital | 904,560 | 564,865 | 605,802 | 248,652 | 183,577 |
| Total assets | 5,412,563 | 3,967,890 | 3,069,196 | 982,067 | 679,734 |
| Long-term debt | 500,000 | 200,000 | 200,000 | 200,000 | 200,000 |
| Long-term debt due to related party | — | 200,000 | 200,000 | — | — |
| Non-current content liabilities | 1,345,590 | 1,076,622 | 739,628 | 48,179 | 2,227 |
| Total stockholders' equity | 1,333,561 | 744,673 | 642,810 | 290,164 | 199,143 |



6.2 PROYECCIONES PLAN DE NEGOCIO

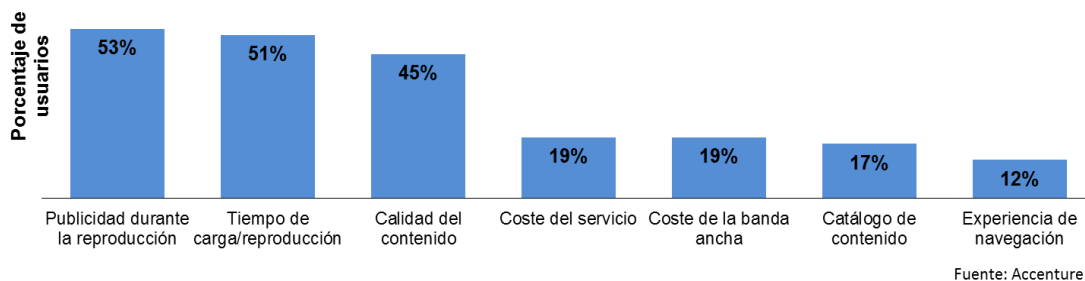
| | | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------------------------------|-----------------------------------|------|----------|----------|---------|---------|---------|
| PROYECCION CRECIMIENTO NETFLIX | Suscriptores (proyección NETFLIX) | 0 | 220000 | 400000 | 610000 | 800000 | 995000 |
| | Tasa de crecimiento | 0 | -- | 182% | 153% | 131% | 124% |
| | Total Ingresos | 0 | 1529000 | 2780000 | 4239500 | 5560000 | 6915250 |
| | Costes | 0 | 4218000 | 4032000 | 4085000 | 4055000 | 3990000 |
| | Content | 0 | 2800000 | 3000000 | 3000000 | 3000000 | 3000000 |
| | Servicing | 0 | 38000 | 42000 | 55000 | 55000 | 40000 |
| | Technical | 0 | 600000 | 300000 | 300000 | 300000 | 250000 |
| | Marketing | 0 | 700000 | 600000 | 600000 | 600000 | 600000 |
| | HR | 0 | 80000 | 90000 | 130000 | 100000 | 100000 |
| | Beneficio (proyección NETFLIX) | 0 | -2689000 | -1252000 | 154500 | 1505000 | 2925250 |

| | | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------|------|----------|---------|---------|---------|---------|
| PROYECCION CRECIMIENTO MERCADO ESPAÑOL | Suscriptores (proyección MERCADO ESP) | 0 | 183064 | 518071 | 973974 | 1217467 | 1327039 |
| | Tasa de crecimiento | 0 | -- | 183% | 88% | 25% | 9% |
| | Total Ingresos | 0 | 1272295 | 3600594 | 6769117 | 8461397 | 9222922 |
| | Costes | 0 | 4218000 | 4032000 | 4085000 | 4055000 | 3990000 |
| | Content | 0 | 2800000 | 3000000 | 3000000 | 3000000 | 3000000 |
| | Servicing | 0 | 38000 | 42000 | 55000 | 55000 | 40000 |
| | Technical | 0 | 600000 | 300000 | 300000 | 300000 | 250000 |
| | Marketing | 0 | 700000 | 600000 | 600000 | 600000 | 600000 |
| | HR | 0 | 80000 | 90000 | 130000 | 100000 | 100000 |
| | Beneficio (proyección MERCADO ESP) | 0 | -2945705 | -431406 | 2684117 | 4406397 | 5232922 |



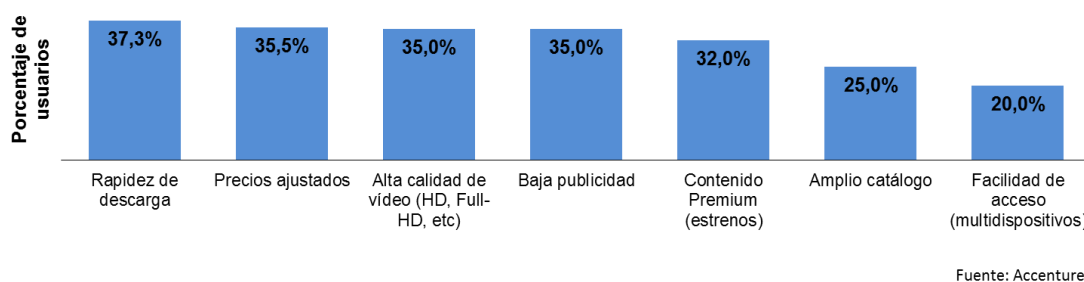
6.3 ASPECTOS QUE FOMENTARÍAN EL PAGO POR CONTENIDOS

Un aspecto fundamental que valorar a la hora de plantear las ofertas de las empresas que ofrecen servicios de vídeo-OTT es saber que los usuarios ya tienen acceso a estos contenidos en internet (de forma legal o ilegal) por lo que tienen una experiencia como clientes que conviene aprovechar para mejorar los aspectos que actualmente presentan mayores conflictos. En relación a esto los estudios recogen que las principales quejas de los clientes en cuanto al consumo de contenido es la publicidad durante la reproducción, el tiempo que el contenido tarda en almacenarse para comenzar la reproducción y la calidad del mismo.



Principales frustraciones de los usuarios con el consumo de contenido online

Como complemento a la información anterior, es interesante conocer por qué aspectos mejorables del servicio estarían más dispuestos a pagar por este tipo de servicios. Además del coste, la reducción de publicidad, cantidad y calidad del contenido, experiencia de navegación o tiempo de descarga y continuidad en el visionado son los puntos clave por los que el cliente pagaría más.



Principales aspectos de pago para los usuarios de contenido online



POLITÉCNICA

AECC
asociación española
de empresas de consultoría